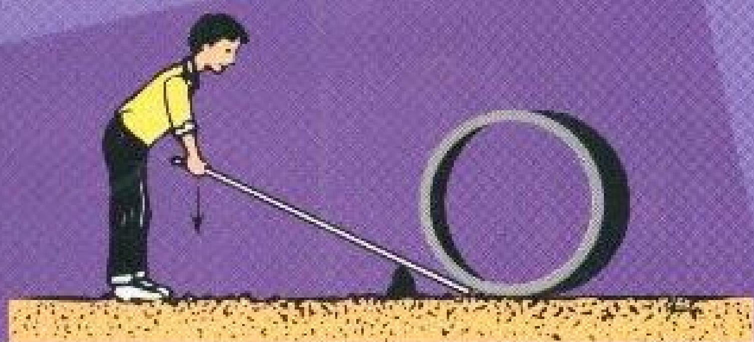
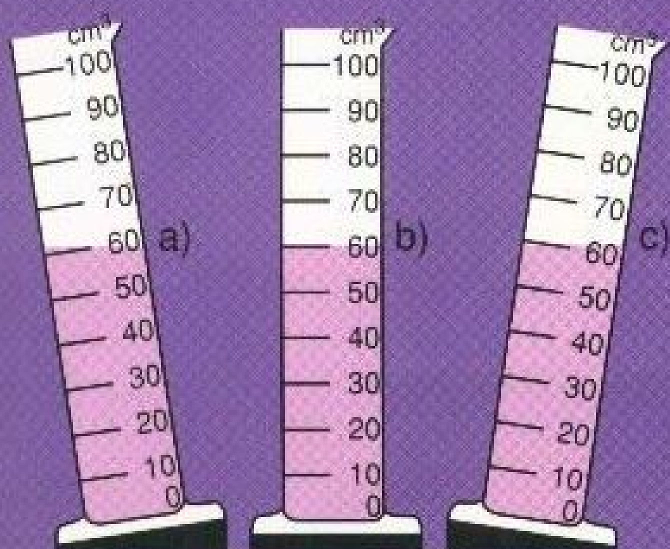
NGUYỄN MỸ HẢO - LÊ MINH HÀ

THIẾT KẾ BÀI GIẢNG VẬT LÝ

TRUNG HỌC CƠ SỞ

6





ĐHQG HÀ NỘI
NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

LÊ MINH HÀ - NGUYỄN MỸ HẢO

THIẾT KẾ BÀI GIẢNG

VẬT LÝ

TRUNG HỌC CƠ SỞ

6

(Theo chương trình và SGK
do Bộ Giáo dục & Đào tạo ban hành năm 2002)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

Chịu trách nhiệm xuất bản:
Giám đốc NGUYỄN VĂN THỎA
Tổng biên tập NGUYỄN THIỆN GIÁP

Biên tập và sửa bài:
NGUYỄN THỊ NGỌC QUYÊN

Trình bày bìa:
NGUYỄN TUẤN

Trình bày và chế bản:
HỒNG THỦY

THIẾT KẾ BÀI GIẢNG: **VẬT LÝ 6**

Mã số: 01. 128.ĐH2002
In 1000 cuốn tại Xí nghiệp in Thái Nguyên
Số xuất bản: 16/847/CXB. Số trích ngang 234 KH/XB
In xong và nộp lưu chiểu quý III năm 2002

Chương I
CƠ HỌC

Bài 1

ĐO ĐỘ DÀI

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** + Kể tên một số dụng cụ đo chiều dài.
  + Biết xác định giới hạn đo (GHĐ), độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của dụng cụ đo.
- **Kỹ năng:** + Biết ước lượng gần đúng một số độ dài cần đo.
  + Biết đo độ dài của một số vật thông thường.
  + Biết tính giá trị trung bình các kết quả đo.
  + Biết sử dụng thước đo phù hợp với vật cần đo.
- **Thái độ:** Rèn tính cẩn thận, ý thức hợp tác trong hoạt động thu thập thông tin trong nhóm.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:** + Mỗi nhóm 1 thước kẻ có ĐCNN là 1mm.
  + Một thước dây có ĐCNN là 1mm.
  + Một thước cuộn có ĐCNN là 0,5cm.
  + Một tờ giấy kẻ bảng kết quả đo độ dài 1.1.
- **Cả lớp:** + Tranh vẽ to thước kẻ có GHĐ 20cm và ĐCNN là 2mm.
  + Tranh vẽ to bảng kết quả 1.1.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Tổ chức, giới thiệu kiến thức cơ bản của chương, đặt vấn đề*** (5 phút)	
- Yêu cầu HS mở SGK, tr.5 cùng nhau trao đổi xem trong chương nghiên cứu vấn đề gì?	- Học sinh cùng đọc tài liệu. - Cử đại diện nêu các vấn đề nghiên cứu (bằng cách đọc sách, cả lớp nghe).
- Yêu cầu học sinh xem bức tranh của chương và tả lại bức tranh đó.	
- Giáo viên sẽ chỉnh, sửa lại sự hiểu biết còn sai sót của học sinh → chốt lại kiến thức sẽ nghiên cứu trong chương I.	
• **Hoạt động 2:** ***Tổ chức tình huống học tập cho bài 1: Đo độ dài và ôn lại một số đơn vị đo độ dài*** (15 phút)	
1- Tổ chức tình huống học tập	
Câu chuyện của hai chị em nêu lên vấn đề gì? Hãy nêu các phương án giải quyết?	- Học sinh trao đổi và nêu các phương án.
2- Đơn vị đo độ dài	
□1. Ôn lại một số đơn vị đo độ dài.	
- Đơn vị đo độ dài trong hệ thống đo lường hợp pháp của nước ta là gì? Ký hiệu?	- Học sinh trao đổi cùng nhớ lại các đơn vị đo độ dài đã học. - Học sinh thống nhất trong nhóm và trả lời.

- Yêu cầu học sinh trả lời. - Giáo viên kiểm tra kết quả của các nhóm, chỉnh sửa. Nhắc lại trong các đơn vị đo độ dài đó, đơn vị chính là m. Vì vậy trong các phép tính toán phải đưa về đơn vị chính là m. - Giáo viên giới thiệu thêm 1 vài đơn vị đo độ dài sử dụng trong thực tế.	- Học sinh điền vào C1, đọc kết quả của nhóm. - Học sinh ghi vở: Đơn vị đo độ dài chính là m. - 1 inh = 2,54 cm; 1 ft = 30,48cm; 1 năm ánh sáng đo khoảng cách lớn trong vũ trụ.
Vận dụng	
∇2. Ước lượng đo độ dài	- Ước lượng 1m chiều dài bàn.
- Yêu cầu học sinh đọc C2 và thực hiện.	- Đo bằng thước kiểm tra. - Nhận xét giá trị ước lượng và giá trị đo.
- Yêu cầu học sinh đọc C3 và thực hiện - Giáo viên sửa cách đo của học sinh sau khi kiểm tra phương pháp đo.	- Ước lượng độ dài gang tay. - Kiểm tra bằng thước.
- Độ dài ước lượng và độ dài đo bằng thước có giống nhau không? Khen những em có độ dài ước lượng và độ dài đo được gần giống nhau. - GV đặt vấn đề: Tại sao trước khi đo độ dài, chúng ta lại thường phải ước lượng độ dài vật cần đo?	- Nhận xét qua 2 cách đo ước lượng và bằng thước.
• **Hoạt động 3:** ***Tìm hiểu dụng cụ đo độ dài*** (5 phút)	
- Yêu cầu học sinh quan sát hình 1.1. và trả lời câu C4.	- Học sinh hoạt động theo nhóm Thợ mộc dùng thước:............... Bạn học sinh dùng thước:......... Người bán vải dùng thước:.......

- Yêu cầu học sinh đọc khái niệm GHĐ và ĐCNN.	- Học sinh đọc tài liệu. - Trả lời GHĐ của thước là ... ĐCNN của thước là ....
- Yêu cầu học sinh vận dụng để trả lời câu hỏi C5.	- Học sinh trả lời:
- Giáo viên treo tranh vẽ to thước → giới thiệu cách xác định ĐCNN và GHĐ của thước.	- Tìm GHĐ và ĐCNN trên 1 số thước của nhóm.
- Yêu cầu học sinh thực hành câu C6, C7.	- Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi C6, C7.
- Giáo viên kiểm tra: Học sinh trình bày vì sao lại chọn thước đo đó?	
- Việc chọn thước đo có ĐCNN và GHĐ phù hợp với độ dài của vật đo giúp ta đo chính xác. Ví dụ đo chiều rộng của quyển SGK Vật lý 6 mà ĐCNN là 0,5cm → đọc kết quả không chính xác.	
- Đo chiều dài của sân trường mà dùng thước có GHĐ là 50cm thì phải đo nhiều lần → sai số nhiều.	- Khi đo phải ước lượng độ dài để chọn thước có GHĐ và ĐCNN phù hợp.
• **Hoạt động 4:** ***V2. Vận dụng đo độ dài*** (15phút)	
- Yêu cầu học sinh đọc SGK, thực hiện theo yêu cầu SGK.	- Học sinh hoạt động cá nhân.
- Vì sao em chọn thước đo đó?	- Học sinh tiến hành đo và ghi các số liệu của mình vào bảng 1.1.
- Em đã tiến hành đo mấy lần và giá trị trung bình được tính như thế nào?	

• **Hoạt động 5:** ***Củng cố - Hướng dẫn về nhà*** (10 phút) - Đơn vị đo độ dài chính là gì? - Khi dùng thước đo cần phải chú ý điều gì? **Hướng dẫn về nhà:** - Trả lời các câu hỏi C1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. - Làm bài tập: 1 - 2.1 đến 1 - 2.6.	

Bài 2 ĐO ĐỘ DÀI *(Tiếp)*

A. MỤC TIÊU

- **Kỹ năng:** + Củng cố việc xác định GHĐ và ĐCNN của thước.
  + Củng cố cách xác định gần đúng độ dài cần đo để chọn thước đo cho phù hợp.
  + Rèn luyện kỹ năng đo chính xác độ dài của vật và ghi kết quả.
  + Biết tính giá trị trung bình của đo độ dài.
- **Thái độ, tư tưởng:** Rèn tính trung thực thông qua bản báo cáo kết quả.

B. CHUẨN BỊ

- **Cả lớp:** Hình vẽ phóng to 2.1, 2.2, 2.3.
- **Các nhóm:** + Thước đo có ĐCNN: 0,5cm.
  + Thước đo có ĐCNN: mm.
  + Thước dây, thước cuộn, thước kẹp nếu có.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1: *Kiểm tra*** (10 phút)	
- Yêu cầu học sinh 1: Hãy kể đơn vị đo chiều dài và đơn vị đo nào là đơn vị chính.	- Học sinh cả lớp theo dõi, nhận xét phần trả lời của các bạn trên bảng.
Đổi đơn vị sau: 1km = ...m ; 1m = ... km 0,5 km = ...m ; 1m = ...cm 1mm = ... m ; 1m = ...mm 1cm = ...m	
- Yêu cầu học sinh 2: GHĐ và ĐCNN của dụng cụ đo là gì?	
- Giáo viên kiểm tra cách xác định GHĐ và ĐCNN trên thước.	
• **Hoạt động 2:** (15 phút)	
1. Cách đo độ dài	
- Yêu cầu học sinh hoạt động theo nhóm và thảo luận các câu hỏi C1, C2, C3, C4, C5.	- Thảo luận, ghi ý kiến của nhóm mình vào phiếu học tập của nhóm.
- Giáo viên kiểm tra qua các phiếu học tập của nhóm để kiểm tra hoạt động của các nhóm.	- Đại diện các nhóm lên trình bày.
(Nếu có thể ghi ý kiến của các nhóm lên trên bảng to để cả lớp cùng theo dõi)	- Học sinh nhận xét ý kiến của nhóm bạn.
- Giáo viên đánh giá độ chính xác của từng nhóm qua từng câu C1, C2, C3, C4, C5.	

- Nhấn mạnh việc ước lượng gần đúng độ dài cần đo để chọn dụng cụ đo thích hợp.	- Học sinh rút ra kết luận ghi vào vở.
• **Hoạt động 3:** ***Vận dụng*** (10 phút)	
- Giáo viên gọi lần lượt học sinh làm câu C7, C8, C9, C10. - Yêu cầu học sinh nhắc lại kiến thức cơ bản của bài. - Yêu cầu học sinh đọc phần "Có thể em chưa biết".	- Học sinh nhắc lại kiến thức cơ bản. - Ghi vào vở cách đo độ dài.
• **Hoạt động 4:** ***Củng cố - Hướng dẫn về nhà*** (10 phút) - Đo chiều dài quyển vở: Em ước lượng là bao nhiêu và nên chọn dụng cụ đo có ĐCNN là? - Chữa bài 1 - 2 - 8.	
Hướng dẫn về nhà: - Trả lời các câu hỏi C1 đến C10. - Học phần ghi nhớ. - Bài tập 1-2-9 đến 1-2-13. - Kẻ bảng 3.1: Kết quả đo thể tích chất lỏng vào vở trước.	

Bài 3

ĐO THỂ TÍCH

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** + Biết một số dụng cụ đo thể tích chất lỏng.
  + Biết cách xác định thể tích của chất lỏng bằng dụng cụ đo thích hợp.
- **Kỹ năng:** Biết sử dụng dụng cụ đo thể tích chất lỏng.
- **Thái độ:** Rèn tính trung thực, tỉ mỉ, thận trọng khi đo thể tích chất lỏng và báo cáo kết quả đo thể tích chất lỏng.

B. CHUẨN BỊ

- Một số vật đựng chất lỏng, 1 số ca có để sẵn chất lỏng (nước).
- Mỗi nhóm 2 đến 3 loại bình chia độ.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Tổ chức, kiểm tra, tạo tình huống*** (10 phút)	
1. Tổ chức:	
2. Kiểm tra:	
- Yêu cầu học sinh 1: GHĐ và ĐCNN của thước đo là gì? Tại sao trước khi đo độ dài em thường ước lượng rồi mới chọn thước.	- Học sinh 1 trả lời câu hỏi.
- Yêu cầu học sinh 2: Chữa bài 1-2-7, 1-2-8, 1-2-9.	- Học sinh 2 chữa bài. - Học sinh cả lớp theo dõi, câu trả lời của bạn trên bảng để nhận xét và chữa bài tập của mình.

3. Đặt vấn đề:	
- Bài học hôm nay của chúng ta đặt ra câu hỏi gì? Theo em có phương án nào trả lời câu hỏi đó?	- Đọc phần mở bài. - Lần lượt khoảng 3 em nêu lên phương án của mình.
• **Hoạt động 2:** ***I- Đơn vị đo thể tích*** (5 phút)	
- Yêu cầu học sinh đọc phần □ và trả lời câu hỏi: Đơn vị đo thể tích là gì? Đơn vị đo thể tích thường dùng là gì?	- Học sinh làm việc cá nhân: + Trả lời đơn vị đo thể tích và đơn vị đo thể tích thường dùng. + Điền vào chỗ trống của câu C1.
• **Hoạt động 3:** ***II- Đo thể tích chất lỏng*** (5 phút)	
1. Tìm hiểu dụng cụ đo thể tích	
- Giới thiệu bình chia độ giống hoặc gần giống như hình 3.2	
- Gọi học sinh trả lời câu hỏi C2, C3, C4, C5. Mỗi câu 2 em trả lời, các em khác nhận xét.	- Học sinh việc cá nhân với câu C1, C2, C3, C4, C5.
- Giáo viên điều chỉnh để học sinh ghi vở.	- Ghi phần trả lời các câu hỏi trên vào vở.
• **Hoạt động 4:** ***Tìm hiểu cách đo thể tích chất lỏng*** (5 phút)	
-Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân.	- Học sinh đọc câu C6,C7, C8.
- Sau khi làm việc cá nhân, yêu cầu học sinh thảo luận theo nhóm, thống nhất câu trả lời.	- Thảo luận nhóm.
- Gọi đại diện nhóm lên trình bày kết quả.	- Học sinh trả lời và phải nêu lên vì sao lại trả lời như vậy.

- Yêu cầu học sinh nghiên cứu câu C9 và trả lời.	- Hoạt động cá nhân.
- Giáo viên yêu cầu học sinh đọc kết quả của mình.	- Học sinh trao đổi kết quả của bạn và có ý kiến.
• **Hoạt động 5: *V3. Thực hành đo thể tích của chất lỏng chứa trong bình*** (10 phút)	
- Hãy nêu phương án đo thể tích của nước trong ấm và trong bình.	- Học sinh đề ra yêu cầu về dụng cụ và lên chọn dụng cụ. - Học sinh có thể nêu ra các phương án của mình: (có thể đo bằng ca có ghi sẵn dung tích, hoặc có thể đo bằng bình chia độ).
+ *Phương án 1:* Nếu giả sử đo bằng ca mà nước trong ấm còn lại ít thì kết quả là bao nhiêu → đưa ra kết quả như vậy là gần đúng. + *Phương án 2:* Đo bằng bình chia độ.	- Học sinh trả lời.
- So sánh kết quả đo bằng bình chia độ và bằng ca đong → Nhận xét.	Hoạt động theo nhóm: - Học sinh đọc phần tiến hành đo bằng bình chia độ và ghi vào bảng kết quả. - Học sinh đo nước trong bình bằng ca → so sánh 2 kết quả → Nhận xét.
• **Hoạt động 6: *Vận dụng - Củng cố - Hướng dẫn về nhà*** (10 phút)	
- Bài học đã giúp chúng ta trả lời câu hỏi ban đầu của tiết học như thế nào? - Yêu cầu học sinh làm bài tập 3.1, 3.2.	- 2 học sinh lần lượt trình bày ý kiến. - Học sinh trao đổi nhóm bài 3.1. - Học sinh hoạt động cá nhân bài 3.2.

Hướng dẫn về nhà: - Làm lại các câu C1 đến C9, học phần ghi nhớ. - Làm bài tập 3.3 đến 3.7.	

Bài 4

ĐO THỂ TÍCH VẬT RẮN KHÔNG THẤM NƯỚC

A. MỤC TIÊU

- **Kỹ năng:** + Biết đo thể tích của vật rắn không thấm nước.
  + Biết sử dụng các dụng cụ đo chất lỏng để đo thể tích vật rắn bất kỳ không thấm nước.
- **Thái độ:** Tuân thủ các quy tắc đo và trung thực với các số liệu mà mình đo được, hợp tác trong mọi công việc của nhóm học tập.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:**

+ Học sinh chuẩn bị 1 vài vật rắn không thấm nước (đá, sỏi, đinh, ốc ...).

+ Bình chia độ, 1 chai có ghi sẵn dung tích, dây buộc.

+ Bình tràn (hoặc bát, đĩa).

+ Bình chứa.

+ Kẻ sẵn bảng kết quả 4.1.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Kiểm tra, tổ chức, tạo tình huống*** (10 phút)	
1- Kiểm tra:	
- Yêu cầu học sinh 1: Để đo thể tích của chất lỏng em dùng dụng cụ nào, nêu phương pháp (quy tắc) đo.	- Học sinh 1 trả lời.
- Yêu cầu học sinh 2: Chữa bài tập 3.2, 3.5	- Học sinh 2 chữa bài.
2- Đặt vấn đề:	
- Dùng bình chia độ có thể đo được thể tích của chất lỏng, có những vật rắn không thấm nước như hình 4.1 thì đo thể tích bằng cách nào?	- Dự đoán các phương pháp
- Điều chỉnh các phương án đo xem phương án nào thực hiện được, phương án nào không thực hiện được.	
• **Hoạt động 2:** ***I- Cách đo thể tích vật rắn không thấm nước*** (15 phút)	
□**1-** ***Dùng bình chia độ***	
- Tại sao phải buộc vật vào dây? - Yêu cầu học sinh ghi kết quả theo phiếu học tập.	- Học sinh nghiên cứu cá nhân để trả lời câu C1, ghi vào vở.

- Tiến hành đo ghi kết quả:

Thí nghiệm	V_1 (chất lỏng)	V_2 (chất lỏng + vật)	$V_{vật} = V_2 - V_1$
1			
2			
3			

2. ***Dùng bình tràn***

- Yêu cầu học sinh đọc C_2.
- Giáo viên có thể kể câu chuyện đo V chiếc mũ miện nhà Vua do Ácsimét tìm ra phương pháp.

- Trả lời câu C_2 - ghi vào vở.

Rút ra kết luận

- Trả lời phần kết luận ghi vào vở.

- **Hoạt động 3:** ***3. Thực hành đo thể tích vật rắn*** (15 phút)

- Yêu cầu học sinh thảo luận theo các bước.
- Quan sát nếu thấy học sinh đo vật nhỏ có thể thả được vào bình chia độ thì nhận xét học sinh đó chưa có kỹ năng ước lượng V vật để chọn phương án đo.

Hoạt động theo nhóm

- Lập kế hoạch đo V, cần dụng cụ gì?
- Cách đo vật thả vào bình chia độ.
- Cách đo vật không thả được vào bình chia độ.
- Tiến hành đo: bảng 4.1.

- Yêu cầu học sinh đo ba lần 1 vật.
- Học sinh báo cáo kết quả . Chú ý cách đọc giá trị của V theo ĐCNN của bình chia độ.

- Tính giá trị trung bình:

$$\overline{V_{tb}} = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3}$$

• **Hoạt động 4:** ***VII. Vận dụng - Hướng dẫn về nhà*** (5 phút)	
1- Vận dụng:	
- Giáo viên nhấn mạnh trường hợp đo như hình 4.4, không được hoàn toàn chính xác, vì vậy phải lau sạch bát, đĩa, khoá (vật đo).	- Học sinh trả lời câu C4.
2- Hướng dẫn về nhà:	
- Học sinh học C1, C2, C3.	
- Làm bài tập thực hành C5, C6.	
- Bài tập 4.1 đến 4.6 (SBT).	

Bài 5 KHỐI LƯỢNG - ĐO KHỐI LƯỢNG

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** + Biết được số chỉ khối lượng trên túi đựng là gì.
  + Biết được khối lượng của quả cân 1 kg.
- **Kỹ năng:** + Biết sử dụng cân Rôbécvan.
  + Đo được khối lượng của một vật bằng cân.
  + Chỉ ra được ĐCNN, GHĐ của cân.
- **Thái độ:** Rèn tính cẩn thận, trung thực khi đọc kết quả.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:** + 1 chiếc cân bất kỳ.

+ 1 cân Rôbécvan.

+ 2 vật để cân.

- **Cả lớp:** Tranh vẽ to các loại cân (nếu có).

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Tổ chức, kiểm tra, tạo tình huống*** (15 phút)	
1- Tổ chức	
2- Kiểm tra	
Đo thể tích vật rắn không thấm nước bằng phương pháp nào? Cho biết thế nào là GHĐ và ĐCNN của bình chia độ?	
3- Đặt vấn đề:	
- Có thể đặt vấn đề như SGK.	
- Cũng có thể: Em có biết em nặng bao nhiêu cân không? Bằng cách nào em biết?	
• **Hoạt động 2:** ***Khối lượng - Đơn vị khối lượng*** (10 phút)	
- Tổ chức cho học sinh tìm hiểu con số ghi khối lượng trên 1 số túi đựng hàng. Con số đó cho biết gì?	- Hoạt động theo nhóm câu C1. Ghi vào vở: 397g ghi trên hộp sữa là lượng sữa chứa trong hộp sữa.
- Tương tự giáo viên cho học sinh lần lượt trả lời câu C2.	- Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu C2.
- Giáo viên cho học sinh nghiên cứu câu C3, C4, C5, C6.	- Hoạt động cá nhân trả lời câu C3, C4, C5, C6.

	- Ghi thống nhất câu C4, C5, C6 vào vở.
- Giáo viên thông báo dựa trên kiến thức đã thu thập của học sinh: Mọi vật dù to hay nhỏ đều có khối lượng.	- Học sinh ghi vở: Mọi vật dù to hay nhỏ đều có khối lượng.
2. Đơn vị đo khối lượng	
- Điều khiển học sinh hoạt động nhóm, nhắc lại đơn vị đo khối lượng.	- Học sinh thảo luận để nhớ lại các đơn vị đo khối lượng. - Điền vào chỗ trống. 1kg = ...g 1 tạ = ...kg 1 tấn (T) = ...kg 1gam = ...kg
- Cả lớp cùng trao đổi kết quả của các nhóm → Nhận xét chung về đổi đơn vị.	Đơn vị chính là kg.
- 1 kg là gì?	- Học sinh nghiên cứu trả lời.
- Điều khiển học sinh nghiên cứu một số đơn vị khác.	- Học sinh nghiên cứu tài liệu rồi ghi vào vở các đơn vị khác thường gặp.
• **Hoạt động 3:** ***Đo khối lượng*** (15 phút)	
1- Tìm hiểu cân Rôbécvan	
- Yêu cầu học sinh phân tích hình 5.2.	- Chỉ ra bộ phận cân: + đòn cân (1) + đĩa cân (2)
- Yêu cầu học sinh so sánh cân trong hình 5.2 với cân thật.	+ kim cân (3) + hộp quả cân (4)

- Giới thiệu cho học sinh núm điều khiển để chỉnh kim cân về số 0. - Giới thiệu vạch chia trên thanh đòn.	- Hoạt động nhóm tìm hiểu GHĐ và ĐCNN của cân.
2. Cách dùng cân Rôbécvan	
- Điều khiển học sinh nghiên cứu tài liệu → điền vào chỗ trống.	- Học sinh hoạt động nhóm điền vào chỗ trống theo sự thống nhất.
- Yêu cầu học sinh đo vật.	- Học sinh đo vật theo các tiến trình vừa lĩnh hội được.
3. Các loại cân khác	
- Yêu cầu học sinh có thể nói phương pháp cân từng loại.	- Trả lời câu C11.
• **Hoạt động 4:** ***III. Vận dụng*** (10 phút)	
- Yêu cầu học sinh hoạt động nhóm câu C12.	- Trả lời câu C12, ghi vào vở.
- Yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân câu C13.	- Trả lời câu C13, ghi vào vở.
- Qua bài học em rút ra được kiến thức gì?	- Học sinh lần lượt trả lời.
- Giáo viên tổng quát.	
- Giáo viên thông báo cho các em phần ghi nhớ.	- Học sinh đọc phần ghi nhớ → Ghi vở
• **Hoạt động 5:** ***Củng cố - Hướng dẫn về nhà*** (5 phút) - Khi cân cần ước lượng khối lượng vật cần cân để chọn cân, điều này có ý nghĩa gì? - Cân gạo có cần dùng cân tiểu ly không? hoặc để cân 1 chiếc nhẫn vàng dùng cân đòn có được không?	

Hướng dẫn về nhà:

+ Trả lời các câu C1 đến C13;

+ Học phần ghi nhớ;

+ Làm bài tập trong SBT.

Bài 6 LỰC - HAI LỰC CÂN BẰNG

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**

  + Chỉ ra được lực đẩy, lực hút, lực kéo ... khi vật này tác dụng vào vật khác. Chỉ ra được phương và chiều của các lực đó.

  + Nêu được thí dụ về hai lực cân bằng. Chỉ ra 2 lực cân bằng.

  + Nhận xét được trạng thái của vật khi chịu tác dụng lực.

- **Kỹ năng:** Học sinh bắt đầu biết cách lắp các bộ phận thí nghiệm sau khi nghiên cứu kênh hình.

- **Thái độ:** Nghiêm túc khi nghiên cứu hiện tượng, rút ra qui luật.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:** + 1 chiếc xe lăn,

  + 1 lò xo lá tròn,

  + 1 thanh nam châm,

  + 1 quả gia trọng sắt,

  + 1 giá sắt.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Tổ chức - Kiểm tra - Đặt vấn đề*** (10 phút)	
1- Tổ chức	
2- Kiểm tra:	
- Yêu cầu học sinh 1: Trong bài khối lượng, em hãy phát biểu phần ghi nhớ.	
- Yên cầu học sinh 2: Chữa bài tập 5.1 và bài tập 5.3.	
3- Đặt vấn đề:	
- Yêu cầu học sinh đọc phần đặt vấn đề và trả lời.	
- Tại sao gọi là lực đẩy và lực kéo? Bài học sẽ nghiên cứu lực - hai lực cân bằng.	- Học sinh nghiên cứu và trả lời
• **Hoạt động 2:** ***Hình thành khái niệm lực*** (10 phút)	
I- Lực	
1- Thí nghiệm:	
a.Thí nghiệm 1	
- Giáo viên nên cố vấn cho các em lắp thí nghiệm, vì đây là thí nghiệm đầu tiên về cơ học, giới thiệu dụng cụ.	- Học sinh đọc câu C1. - Lắp thí nghiệm . - Tiến hành thí nghiệm. - Nhận xét.
- Giáo viên kiểm tra nhận xét của 1 vài nhóm → yêu cầu học sinh nhận	

xét chung → Giáo viên nhận xét kết quả thí nghiệm bằng cách làm lại thí nghiệm kiểm chứng.	- Học sinh ghi nhận xét vào vở.
b. Thí nghiệm 2	Hoạt động nhóm:
- Giáo viên kiểm tra thí nghiệm của các nhóm.	- Học sinh đọc câu C2, tự lắp thí nghiệm. - Tiến hành thí nghiệm. - Nhận xét.
- Giáo viên kiểm tra nhận xét, gợi ý để học sinh có nhận xét đúng.	- Ghi vào vở câu C2
c. Thí nghiệm 3.	Hoạt động nhóm: - Học sinh đọc C3, làm thí nghiệm từng bước tương tự như thí nghiệm trên.
- Giáo viên kiểm tra thí nghiệm và yêu cầu học sinh trình bày nhận xét.	- Nhận xét.
- Giáo viên kiểm tra, học sinh trong lớp nhận xét.	- Yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân câu C4. - Học sinh ghi vào vở câu C4.
2. Kết luận	
- Yêu cầu học sinh lấy thêm ví dụ về tác dụng lực.	- Học sinh đọc phần kết luận, phát biểu.
• **Hoạt động 3:** ***Nhận xét về phương và chiều của lực*** (10 phút)	
II- Phương và chiều của lực	
- Giáo viên yêu cầu học sinh nghiên cứu lực của lò xo tác dụng lên xe lăn ở hình 6.2.	- Học sinh làm lại thí nghiệm hình 6.2 và buông tay ra, nhận xét trạng thái xe lăn:

- Yêu cầu học sinh làm lại thí nghiệm hình 6.1, buông tay như hình 6.2.	+ Xe lăn chuyển động theo phương .... + Xe lăn chuyển động theo chiều .... + Xe lăn chuyển động theo phương .... + Xe lăn chuyển động theo chiều ....
- Yêu cầu học sinh nghiên cứu tài liệu và kết quả thí nghiệm, nhận xét rằng lực phải có phương và chiều.	- Học sinh ghi: Lực có phương và chiều xác định. - Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi C5.
• **Hoạt động 4:** ***Hai lực cân bằng*** (10 phút)	
- Giáo viên yêu cầu học sinh quan sát hình 6.4 trả lời các câu hỏi C6, C7, C8.	- Hoạt động cá nhân trả lời câu C6.
- Kiểm tra câu C6. Giáo viên nhấn mạnh trường hợp 2 đội mạnh ngang nhau thì dây vẫn đứng yên.	- Thống nhất ghi vào vở.
- Giáo viên hướng dẫn học sinh, nếu học sinh trả lời sai vì học sinh mới chưa biết phương, chiều của lực. + Yêu cầu học sinh chỉ ra chiều của mỗi đội. + Giáo viên thông báo nếu sợi dây chịu tác dụng 2 đội kéo mà sợi dây vẫn đứng yên → sợi dây chịu tác dụng của 2 lực cân bằng.	- Hoạt động nhóm trả lời câu C7 - Thống nhất ghi vở: Phương là phương dọc theo sợi dây. Chiều 2 lực ngược nhau.

- Giáo viên hướng dẫn học sinh điền vào chỗ trống câu C8. - Giáo viên nhấn mạnh ý c, câu C8.	- Học sinh ghi phần trả lời câu C8.
• **Hoạt động 5:** ***Vận dụng - Củng cố - Hướng dẫn về nhà*** (10 phút)	
IV- Vận dụng	
- Yêu cầu học sinh nghiên cứu trả lời câu C9. - Giáo viên kiểm tra học sinh. - Giáo vên nhắc lại phần hai lực cân bằng và yêu cầu học sinh làm lại các câu C1 đến C9. - Bài tập C10 và bài tập SBT.	- Học sinh nghiên cứu cá nhân

Bài 7 TÌM HIỂU KẾT QUẢ TÁC DỤNG CỦA LỰC

A. MỤC TIÊU

• **Kiến thức:**

+ Biết được thế nào là sự biến đổi của chuyển động và vật bị biến dạng, tìm được thí dụ để minh họa.

+ Nêu được một số thí dụ về lực tác dụng lên một vật làm biến đổi chuyển động của vật đó hoặc làm vật đó biến dạng hoặc làm vật đó vừa biến đổi chuyển động vừa biến dạng.

- **Kỹ năng:**

  + Biết lắp ráp thí nghiệm.

  + Biết phân tích thí nghiệm, hiện tượng để rút ra quy luật của vật chịu tác dụng lực.

- **Thái độ:** Nghiêm túc nghiên cứu hiện tượng vật lý, xử lý các thông tin thu thập được.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:**

  + 1 xe lăn,

  + 1 máng nghiêng,

  + 1 lò xo xoắn,

  + 1 lò xo lá tròn,

  + Hai hòn bi,

  + 1 sợi dây.

- **Cả lớp:** 1 cái cung.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Kiểm tra, tổ chức tình huống học tập*** (10 phút)	
1- Kiểm tra:	
+ Yêu cầu học sinh 1: Hãy lấy ví dụ về tác dụng lực? Nêu kết quả của tác dụng lực?	- Học sinh 1 trả lời câu hỏi.
+ Yêu cầu học sinh 2 chữa bài tập 6.3 và 6.4.	- Học sinh 2 chữa bài tập 6.3. - Học sinh khác chú ý lắng nghe câu trả lời của bạn → nhận xét .

2. Đặt vấn đề:	
- Hãy quan sát hình vẽ để trả lời câu hỏi. Giải thích phương án nêu ra.	- Tìm phương án, nêu phương án của mình theo yêu cầu của giáo viên?
Nếu học sinh đặt ra phương án sai hoặc đúng, giáo viên đều phải hướng cho học sinh, muốn xác định ý kiến đó → phải nghiên cứu và phân tích hiện tượng xảy ra khi có lực tác dụng vào.	
• **Hoạt động 2**: ***Tìm hiểu những hiện tượng xảy ra khi có lực tác dụng vào*** (5 phút)	
- Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi: Thế nào là sự biến đổi chuyển động?	- Học sinh đọc thu thập thông tin, trả lời câu hỏi của giáo viên. - Trả lời câu hỏi C1 và C2
- Giáo viên kiểm tra mức độ kiến thức thu thập của học sinh, xử lý tình huống → thống nhất các thí dụ.	- Học sinh ghi câu trả lời C1 và C2 vào vở.
• **Hoạt động 3**: ***Nghiên cứu những kết quả tác dụng lực*** (10 phút)	
1. Thí nghiệm	
- Yêu cầu học sinh nghiên cứu hình 7.1, chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm.	Hoạt động nhóm: - Nêu các dụng cụ thí nghiệm phải tìm → lên nhận dụng cụ.
- Yêu cầu nhóm nhận xét kết quả thí nghiệm.	
- Giáo viên điều chỉnh các bước thí nghiệm của học sinh, giúp học	- Lắp thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm.

sinh nhận thấy được tác dụng của lò xo lá tròn vào xe.	- Nhận xét. - Ghi vở câu C3.
- Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm C4. - Tương tự làm thí nghiệm C5, C6. - Qua thí nghiệm học sinh nhận xét thấy kết quả thí nghiệm như thế nào giữa lò xo lá tròn với xe, giữa dây kéo với xe lăn, giữa lò xo lá tròn với hòn bi, giữa tay và lò xo lá tròn.	- Học sinh làm thí nghiệm → rút ra nhận xét kết quả thí nghiệm → ghi vở. Hoạt động cá nhân
- Giáo viên kiểm tra ý kiến của học sinh, chỉnh sửa lỗi, yêu cầu học sinh ghi vở.	- Học sinh rút ra kết luận bằng các thông tin đã thu được khi làm thí nghiệm để điền vào chỗ trống C7, C8. - Học sinh ghi vở phần kết luận C7, C8.
• **Hoạt động 4: *Vận dụng - Củng cố*** (15 phút)	
- Giáo viên kiểm tra sự nhận thức của học sinh → Gợi ý để học sinh có thói quen phân tích hiện tượng. - Yêu cầu học sinh đọc phần "Có thể em chưa biết" và phân tích hiện tượng đó.	- Củng cố: Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu C9, C10, C11. - 1 học sinh đọc lại phần ghi nhớ để các học sinh so với kết quả của mình → Yêu cầu ghi vở phần nhận xét.
• **Hoạt động 5: *Hướng dẫn về nhà*** (5 phút) - Trả lời câu hỏi C1 đến C11. - Bài tập 7.1 đến 7.5 (SBT).	

Bài 8

TRỌNG LỰC - ĐƠN VỊ LỰC

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** + Hiểu được trọng lực hay trọng lượng là gì?
  + Nêu được phương và chiều của trọng lực.
  + Nắm được đơn vị đo cường độ của lực là Niutơn.
- **Kỹ năng:** Biết vận dụng kiến thức thu nhận được vào thực tế và kỹ thuật: Sử dụng dây dọi để xác định phương thẳng đứng.
- **Thái độ:** Có ý thức vận dụng kiến thức vào cuộc sống.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:**

+ 1 giá treo, + 1 lò xo,
+ 1 quả nặng 100g có móc treo, + 1 dây dọi,
+ 1 khay nước, + 1 chiếc êke.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Kiểm tra, tổ chức tình huống học tập***	
1. Kiểm tra:	
- Yêu cầu học sinh 1 chữa bài tập 7.1 và 7.2.	- Học sinh 1 chữa bài tập 7.1 và 7.2.
- Yêu cầu học sinh 2 chữa bài tập 7.3 và 7.4.	- Học sinh 2 chữa bài 7.3 và 7.4.
- Yêu cầu học sinh khá chữa bài 7.5.	- Học sinh khá chữa bài 7.5.

2. Đặt vấn đề:	
- Em hãy cho biết Trái Đất hình gì và em có đoán được vị trí người trên Trái Đất như thế nào? Mô tả lại điều đó.	
- Em hãy đọc mẩu đối thoại giữa 2 bố con Nam và hãy tìm phương án để hiểu lời giải thích của bố.	- Học sinh đọc mẩu đối thoại ở đầu bài → nêu mục đích nghiên cứu của bài học.
• **Hoạt động 2:** ***Phát hiện sự tồn tại của trọng lực*** (10 phút)	
I. Trọng lực là gì?	
1. Thí nghiệm	
- Giáo viên yêu cầu học sinh nêu phương án thí nghiệm	Hoạt động theo nhóm - Đọc phần thí nghiệm. - Học sinh nhận dụng cụ và lắp thí nghiệm.
- Trạng thái của lò xo?	- Nhận xét trạng thái của lò xo, giải thích.
- Kiểm tra trả lời C1, chỉnh sửa: quả nặng ở trạng thái thế nào? Phân tích lực → lực cân bằng là lực nào?	- Ghi vở phần trả lời câu C1.
- Viên phấn chịu tác dụng của lực nào? Kết quả hiện tượng tác dụng lực?	
- Kiểm tra câu C2	- Trả lời câu C2 - Học sinh ghi vở câu trả lời C2 được các ý:

	Lực hút viên phấn xuống đất có phương thẳng đứng, chiều là chiều từ trên xuống dưới.
- Từ phân tích câu C2 → trả lời câu C3. - Điều khiển học sinh trong lớp trao đổi → thống nhất câu trả lời.	- Học sinh ghi vở câu C3
2. Kết luận	
- Trái Đất tác dụng lên các vật một lực như thế nào? Gọi là gì? - Người ta thường gọi trọng lực là gì?	- Học sinh đọc phần kết luận để trả lời câu hỏi của giáo viên.
• **Hoạt động 3: *Tìm hiểu phương và chiều của trọng lực*** (10 phút)	
1. Phương và chiều của trọng lực	
- Yêu cầu học sinh lắp thí nghiệm hình 8.2 trả lời các câu hỏi.	- Lắp thí nghiệm hình 8.2.
- Người thợ xây dùng dây dọi để làm gì? - Dây dọi có cấu tạo như thế nào? Dây dọi có phương như thế nào? Vì sao có phương như vậy?	- Trả lời câu hỏi của giáo viên.
- Kiểm tra câu trả lời C4 → thống nhất.	- Thảo luận câu C4. - Ghi vở câu C4.

2. Kết luận	
- Giáo viên kiểm tra 5 em → đánh giá mức độ tiếp thu kiến thức của học sinh.	- Hoạt động cá nhân: hoàn thành kết luận.
• **Hoạt động 4: *Đơn vị lực*** (5 phút)	
- Giáo viên thông báo	- Học sinh ghi vở và nhớ + Độ lớn của lực gọi là cường độ lực + Đơn vị của lực là niutơn (N) + KL vật là 100g → P = 1N - Cá nhân học sinh trả lời các câu hỏi sau: m = 1 kg → P = ... m = 50 kg → P = ... P = 10 N → m = ...
• **Hoạt động 5: *Vận dụng - Củng cố*** (7 phút)	
- Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm (sử dụng thí nghiệm hình 8.2) đặt chậu nước.	- Làm thí nghiệm và trả lời câu C6.
- Yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi: + Trọng lực là gì? + Phương và chiều của trọng lực? + Trọng lực còn gọi là gì? + Đơn vị của lực là gì? Trọng lượng của quả cân có m = 1kg là bao nhiêu?	- Cá nhân học sinh trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.

- Hướng dẫn học sinh đọc phần "có thể em chưa biết". • **Hoạt động 6:** ***Hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Trả lời câu hỏi C1 đến C5. - Học phần ghi nhớ. - Làm bài tập 8.1 đến 8.4.	- Học sinh đọc phần "Có thể em chưa biết". Nêu thông tin thu được.

Bài 9

LỰC ĐÀN HỒI

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**
  + Nhận biết được vật đàn hồi (qua sự đàn hồi của lò xo).
  + Trả lời được đặc điểm của lực đàn hồi.
  + Rút ra được nhận xét về sự phụ thuộc của lực đàn hồi vào độ biến dạng của vật đàn hồi.
- **Kỹ năng:**
  + Lắp thí nghiệm qua kênh hình.
  + Nghiên cứu hiện tượng để rút ra quy luật về sự biết dạng và lực đàn hồi.
- **Thái độ:** Có ý thức tìm tòi quy luật vật lý qua các hiện tượng tự nhiên.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:**
  + 1 giá treo,
  + 1 lò xo,
  + 1 cái thước có độ chia đến mm,
  + 4 quả nặng giống nhau, mỗi quả 50g.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1: *Kiểm tra, tổ chức tình huống học tập*** (10 phút)	
1. Kiểm tra:	
- Yêu cầu học sinh 1: Trọng lực là gì? Phương và chiều của trọng lực? Kết quả tác dụng của trọng lực lên các vật?	- Học sinh 1 trả lời.
- Yêu cầu học sinh 2 chữa bài tập 8.1 và 8.2.	- Học sinh 2 chữa bài tập 8.1, 8.2.
- Yêu cầu học sinh 3 chữa bài tập 8.3 hoặc 8.4.	- Học sinh 3 chữa bài tập 8.3, 8.4. - Học sinh khác chú ý theo dõi câu trả lời và bài làm của bạn để nêu nhận xét.
2. Đặt vấn đề	
Các em hãy nghiên cứu xem hôm nay ta phải trả lời câu hỏi của bài 9 như thế nào?	- Đọc sách và nhắc lại câu hỏi.
• **Hoạt động 2: *Nghiên cứu biến dạng đàn hồi (qua lò xo). Độ biến dạng*** (15 phút)	
1. Biến dạng của lò xo	
- Giáo viên yêu cầu học sinh đọc tài liệu và làm việc theo nhóm.	- Nghiên cứu tài liệu. - Lắp thí nghiệm. - Đo chiều dài tự nhiên l_0 → ghi kết quả vào cột 3 của bảng 9.1.

	- Đo chiều dài lò xo khi móc 1 quả nặng → ghi kết quả vào cột 3 của bảng 9.1
	- Ghi P quả nặng vào cột 2.
	- So sánh l với l_0.
- Giáo viên theo dõi các bước tiến hành của học sinh.	- Móc thêm quả nặng 2, 3, 4 vào thí nghiệm → lần lượt đo l_2, l_3, l_4 và ghi kết quả vào bảng 9.1 (cột 3).
- Chấn chỉnh học sinh làm theo thứ tự.	- Tính P_2, P_3, P_4 ghi vào bảng 9.1 (cột 2).
- Kiểm tra học sinh từng bước thí nghiệm → học sinh trả lời câu C1.	- Học sinh làm việc cá nhân trả lời câu C1.
- Giáo viên kiểm tra câu C1 → thống nhất.	- Ghi vở câu C1.
- Biến dạng của lò xo có đặc điểm gì?	- Học sinh nghiên cứu cá nhân trả lời câu hỏi của giáo viên → ghi vào vở.
- Lò xo có tính chất gì?	
2. Độ biến dạng của lò xo	
- Yêu cầu học sinh đọc tài liệu để trả lời câu hỏi độ biến dạng của lò xo được tính như thế nào?	- Học sinh trả lời câu hỏi để đi đến độ biến dạng của lò xo là $l - l_0$.
- Kiểm tra câu C2.	- Trả lời câu C2 ghi vào cột 4 của bảng 9.1.
• **Hoạt động 3:** ***Lực đàn hồi và đặc điểm của nó*** (10 phút)	
1. Lực đàn hồi	
- Lực đàn hồi là gì?	Học sinh hoạt động cá nhân:

	- Nghiên cứu tài liệu và kết quả thí nghiệm trả lời. - Trả lời câu hỏi C3.
2. Đặc điểm của lực đàn hồi - Giáo viên kiểm tra câu C4.	- Học sinh nghiên cứu cá nhân để chọn câu nói đúng.
• **Hoạt động 4: *Củng cố - Vận dụng***	
- Giáo viên kiểm tra phần trả lời của học sinh câu C5, C6.	- Học sinh nghiên cứu trả lời câu C5 và C6 trong 5 phút. - Ghi vở.
- Qua bài học các em đã rút ra được kiến thức về lực đàn hồi như thế nào?	- Học sinh cùng rút ra những kiến thức thu thập qua bài học.
- Yêu cầu học sinh đọc mục "Có thể em chưa biết" → hướng dẫn học sinh trong kỹ thuật không kéo dãn lò xo quá lớn → mất tính đàn hồi.	- Đọc mục "Có thể em chưa biết".
• **Hoạt động 5: *Hướng dẫn về nhà*** - Trả lời lại từ câu C1 đến C6; - Học thuộc phần ghi nhớ; - Làm bài tập trong SBT.	

Bài 10

LỰC KẾ - PHÉP ĐO LỰC
TRỌNG LƯỢNG VÀ KHỐI LƯỢNG

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**
  + Nhận biết được cấu tạo của lực kế, xác định được GHĐ và ĐCNN của một lực kế.
  + Biết đo lực bằng lực kế.
  + Biết mối liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng để tính trọng lượng của vật khi biết khối lượng, hoặc ngược lại.
- **Kỹ năng:**
  + Biết tìm tòi cấu tạo của dụng cụ đo.
  + Biết cách sử dụng lực kế trong mọi trường hợp đo.
- **Thái độ:** Rèn tính sáng tạo, cẩn thận.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:**
  + 1 lực kế lò xo.
  + 1 sợi dây mảnh, nhẹ để buộc vào SGK.
- **Cả lớp:**
  + 1 cung tên.
  + 1 xe lăn.
  + 1 vài quả nặng.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1: *Kiểm tra, tổ chức tình huống học tập*** (10 phút)	
1. Kiểm tra:	
- Yêu cầu học sinh 1: Lò xo bị kéo dãn thì lực đàn hồi tác dụng lên đâu? Lực đàn hồi có phương và chiều như thế nào?	- Hai học sinh trả lời. - Học sinh khác theo dõi phần trả lời của bạn → nhận xét.
- Yêu cầu học sinh 2: Lực đàn hồi phụ thuộc vào yếu tố nào? Em hãy chứng minh?	
2. Đặt vấn đề:	
Bài học số 10, đặt vấn đề như thế nào?	- Học sinh đọc phần mở bài trong SGK.
• **Hoạt động 2: *I. Tìm hiểu lực kế*** (10 phút)	
1. Lực kế là gì?	
- Giáo viên giới thiệu lực kế là dụng cụ đo lực. Có nhiều loại lực kế, trong bài này chúng ta nghiên cứu loại lực kế lò xo là loại lực kế hay sử dụng.	- Học sinh nghe phần giới thiệu của giáo viên.
2. Mô tả một lực kế lò xo đơn giản	
- Phát lựckế lò xo cho các nhóm.	Hoạt động theo nhóm trong 5 phút. - Nghiên cứu cấu tạo của lực kế lò xo. - Điền vào chỗ trống trong câu C1.

- Giáo viên kiểm tra, thống nhất cả lớp.	- Học sinh trả lời câu C1 vào vở.
- Kiểm tra câu trả lời C2 của học sinh.	- Trả lời câu C2 dựa trên lực kế của nhóm mình.
• **Hoạt động 3:** ***Đo một lực bằng lực kế*** (15 phút)	
1. Cách đo lực	
- Giáo viên hướng dẫn điều chỉnh kim về vị trí số 0.	- Học sinh làm việc theo nhóm dưới sự hướng dẫn của giáo viên.
- Dùng lực kế để đo trọng lực, đo lực kéo.	- Làm việc cá nhân trả lời câu C3.
- Kiểm tra câu trả lời của học sinh.	
2. Thực hành đo lực	
- Kiểm tra các bước đo trọng lượng.	- Hoạt động theo nhóm để trả lời câu hỏi C4.
- Yêu cầu học sinh đo lực trong các trường hợp → hướng dẫn cho học sinh cách cầm lực kế để đo trong mỗi trường hợp, sao cho trọng lượng của lực kế ít ảnh hưởng đến giá trị đo lực.	+ Đo lực kéo ngang. + Đo lực kéo xuống. + Đo trọng lực.
• **Hoạt động 4:** ***Công thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng***	
- Yêu cầu học sinh trả lời câu C6.	
a. Giáo viên thông báo m = 100g → P = 1N hoặc m = 0,1 kg → P = 1N.	

- Học sinh có thể tìm mối quan hệ giữa khối lượng và trọng lượng. Gợi ý: m = 0,1kg → P = 1N m = 1kg → P = 10N	- Cá nhân học sinh trả lời phần b,c - Học sinh tìm ra được P = 10m m có đơn vị là .... P có đơn vị là..........
• **Hoạt động 5:** ***Củng cố và vận dụng*** (7 phút)	
- Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi C7, C9.	- Nghiên cứu trả lời câu hỏi C7, C9.
- Kiểm tra câu trả lời của học sinh.	- Học sinh rút ra kiến thức cơ bản của bài.
• **Hoạt động 6:** ***Hướng dẫn về nhà*** - Trả lời lại câu C1 đến C9 (Riêng câu C8, giáo viên hướng dẫn học sinh cách làm). - Học thuộc phần ghi nhớ. - Làm bài tập trong SBT. - Đọc mục "Có thể em chưa biết". Nếu không đủ thời gian, mục này yêu cầu học sinh đọc ở nhà.	

Bài 11 KHỐI LƯỢNG RIÊNG - TRỌNG LƯỢNG RIÊNG

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**

  + Hiểu khối lương riêng (KLR) và trọng lượng riêng (TLR) là gì?
  + Xây dựng được công thức tính m = D.V và P = d.V.
  + Sử dụng bảng KLR của 1 số chất để xác định: chất đó là chất gì khi biết KLR của chất đó hoặc tính được khối lượng hoặc trọng lượng của 1 số chất khi biết KLR.

- **Kỹ năng:**

  + Sử dụng phương pháp cân khối lượng
  + Sự dụng phương pháp đo thể tích

  } để đo trọng lượng của vật.

- **Thái độ:** Nghiêm túc, cẩn thận.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:**

  + 1 lực kế có GHĐ từ 2 đến 2,5N,
  + 1 quả nặng bằng sắt hoặc đá,
  + 1 bình chia độ có ĐCNN đến cm^3.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Kiểm tra, tạo tình huống học tập*** (10 phút)	
1. Kiểm tra:	
- Yêu cầu học sinh 1: Lực kế là dụng cụ để đo đại lượng vật lý	- Học sinh 1 trả lời câu hỏi.

nào? Em hãy nêu nguyên tắc cấu tạo của lực kế? chữa bài tập 10.1.	
- Yêu cầu học sinh 2 chữa bài tập 10.3 và 10.4.	- Học sinh 2 chữa bài tập 10.3, 10.4. - Cả lớp theo dõi, nhận xét.
2. Đặt vấn đề:	
- Có thể cho học sinh đọc mẩu chuyện như trong SGK và yêu cầu học sinh chốt lại mẩu chuyện đó cho ta thấy cần nghiên cứu vấn đề gì?	- Đọc phần mở bài SGK, trả lời câu hỏi của giáo viên.
• **Hoạt động 2:** ***Tìm hiểu KLR, xây dựng công thức tính khối lượng theo KLR*** (10 phút)	
1. Khối lượng riêng	
- Yêu cầu học sinh trả lời câu C1.	- Trả lời câu hỏi C1.
- Giáo viên gợi ý cho học sinh trong toàn lớp xem có thể thực hiện được không?	- Học sinh chọn phương án.
- Gợi ý giúp học sinh ghi lại số liệu đã cho.	
$V = 1m^3$ sắt có m = 7800kg 7800kg của $1m^3$ sắt gọi là KLR của sắt.	$V = 1dm^3 \rightarrow m = 7{,}8kg$ $V = 1m^3 \rightarrow m = ?$ $V = 0{,}9\ m^3 \rightarrow m = ?$
→ KLR là gì?	- Học sinh trả lời bằng kiến thức thu thập được rồi so sánh với định nghĩa của SGK.
- Đơn vị KLR là gì?	- Học sinh trả lời: đơn vị KLR là kg/m^3.

2. Bảng KLR của một số chất	
- Cho học sinh đọc bảng.	- Học sinh đọc các số ghi trong bảng.
- Qua số liệu đó em có nhận xét gì?.	- Cùng có $V = 1m^3$ nhưng các chất khác nhau có khối lượng khác nhau.
→ Chính vì mỗi chất có KLR khác nhau mà chúng ta có thể giải quyết câu hỏi ở đầu bài.	
3. Tính khối lượng của một vật theo KLR	
- Gợi ý :	- Học sinh nghiên cứu trả lời câu C2
$1m^3$ đá có m = ?	$m = 0,5m^3.800kg/m^3$
$0,5m^3$ đá có m = ?	m = 400kg
- Muốn biết khối lượng của vật có nhất thiết phải cân không?	
- Vậy không cần cân thì ta phải làm như thế nào?	
- Dựa vào phép tính toán của câu C2 để trả lời câu C3	m = V.D.
• **Hoạt động 3:** ***Tìm hiểu trọng lượng riêng*** (10 phút)	
- Yêu cầu học sinh tìm hiểu TLR là gì?	- Nghiên cứu cá nhân trả lời TLR là ....
- Giáo viên khắc sâu lại khái niệm đó.	
- Gợi ý học sinh hiểu được đơn vị TLR qua định nghĩa.	Đơn vị TLR là ....
- Kiểm tra câu C4.	- Cá nhân nghiên cứu trả lời câu C4 → Ghi vở.

3. Xây dựng mối quan hệ giữa KLR và TLR:	
$d = \frac{P}{V}$	$P = m.10$
- Gợi ý để học sinh cùng xây dựng:	$d = \frac{m.10}{V} = 10.D.$
Công thức: d = D.10.	
• **Hoạt động 4: III. *Xác định TLR của một chất*** (5 phút)	
- Tìm phương án xác định d?	- Học sinh trả lời câu C5.
Gợi ý:	
+ Biểu thức d	- Nêu phương án xác định, ghi vào vở.
+ Dựa trên biểu thức d, cần phải xác định các đại lượng trong biểu thức bằng phương pháp nào?	
• **Hoạt động 5: *Vận dụng - Củng cố*** (7 phút)	
- Giáo viên kiểm tra bài của 1 vài em để khắc sâu kiến thức.	- Hoạt động cá nhân trả lời câu C6. - Khắc sâu kiến thức của bài qua phần ghi nhớ.
• **Hoạt động 6: *Hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Trả lời câu C1 đến C6. - Thực hiện câu C7. - Học thuộc phần ghi nhớ. - Bài tập 11.1 đến 11.5 (SBT). - Chép sẵn mẫu báo cáo thực hành bài 12 (có thể cho học sinh phô tô).	

Bài 12

THỰC HÀNH
XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG RIÊNG CỦA SỎI

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**

- Biết cách xác định KLR của vật rắn

- Biết cách tiến hành một bài thực hành vật lý.

B. CHUẨN BỊ

- **Giáo viên chuẩn bị:** Mỗi nhóm

+ 1 cân Rôbécvan có ĐCNN ít nhất là 10g, nếu có thể ĐCNN nhỏ nữa càng tốt.

+ 1 bình chia độ có GHĐ 100cm^3, ĐCNN là 1cm^3.

+ 1 cốc nước.

- **Học sinh chuẩn bị:**

+ Phiếu học tập được hướng dẫn từ tiết trước.

+ 15 viên sỏi to bằng đốt ngón tay, rửa sạch, lau khô.

+ Giấy lau hoặc khăn lau.

C. TỔ CHỨC THỰC HÀNH

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Kiểm tra*** (10 phút)	
- KLR của vật là gì? Công thức tính? Đơn vị?. Nói KLR của sắt là 7800kg/m^3 có nghĩa là gì?	- Học sinh trả lời các câu hỏi.

- Kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh: Phiếu học tập "Báo cáo thực hành", sỏi có sạch không? đầy đủ dụng cụ?	- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ để trên bàn để giáo viên kiểm tra.
- Tổ chức: khoảng 5 em/1 nhóm.	- Hoạt động nhóm: Phân công trách nhiệm của từng bạn trong nhóm của mình.
• **Hoạt động 2: *Thực hành*** (25 phút)	
- Giáo viên yêu cầu học sinh đọc tài liệu phần 2 và 3 trong 10 phút.	- Hoạt động cá nhân, đọc tài liệu trong 10 phút phần 2, 3.
- Yêu cầu học sinh điền các thông tin về lý thuyết vào báo cáo thực hành.	- Điền các thông tin ở mục 1 đến mục 5 trong mẫu báo cáo thực hành.
2. Tiến hành đo	
- Giáo viên theo dõi hoạt động của các nhóm để đánh giá ý thức hoạt động nhóm → cho điểm Tốt: 3 điểm Khá: 2 điểm TB: 1 điểm	Hoạt động nhóm: Tiến hành theo các bước như hướng dẫn của SGK.
- Hướng dẫn học sinh đo đến đâu ghi số liệu vào báo cáo thực hành ngay.	- Ghi báo cáo phần 6. - Tính giá trị trung bình KLR của sỏi.
• **Hoạt động 3: *Tổng kết, đánh giá buổi thực hành*** (10 phút)	
- Giáo viên đánh giá kỹ năng thực hành, kết quả thực hành, thái độ,	

tác phong trong giờ thực hành của các nhóm. - Đánh giá điểm thực hành theo thang điểm: + Ý thức 3 điểm + Kết quả thực hành 6 điểm + Tiến độ thực hành đúng thời gian 1 điểm.	

Bài 13

MÁY CƠ ĐƠN GIẢN

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**
  + Biết làm thí nghiệm so sánh trọng lượng của vật và lực dùng để kéo vật trực tiếp lên theo phương thẳng đứng.
  + Nắm được tên của một số máy cơ đơn giản thường dùng.
- **Kỹ năng:**

  Sử dụng lực kế để đo lực.
- **Thái độ:** Trung thực khi đọc kết quả đo và khi viết báo cáo thí nghiệm.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:**
  + 2 lực kế có GHĐ từ 2 đến 5N.
  + 1 quả nặng 2N (có thể thay quả nặng bằng một túi cát có trọng lượng tương đương).

• **Cả lớp:**

+ Tranh vẽ phóng to hình 13.1, 13.2, 13.4, 13.5 13.6.
+ Có thể chuẩn bị cho mỗi nhóm 1 phiếu học tập ghi kết quả thí nghiệm bảng 13.1.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Tổ chức tình huống học tập*** (5 phút)	
- Treo hình vẽ 13.1, gọi 1 học sinh đọc phần mở bài trong SGK.	- Học sinh đọc và suy nghĩ tìm ra phương án giải quyết khác nhau cho tình huống đề bài.
- Hướng dẫn học sinh thảo luận tìm ra phương án giải quyết.	
• **Hoạt động 2:** ***Nghiên cứu cách kéo vật lên theo phương thẳng đứng*** (15 phút)	
I. Kéo vật lên theo phương thẳng đứng	
□**1.** ***Đặt vấn đề***	
- Một phương án thông thường là kéo vật lên theo phương thẳng đứng như hình 13.2 (treo hình vẽ 13.2). Liệu rằng có thể kéo vật lên theo phương thẳng đứng với lực nhỏ hơn trọng lượng của vật được hay không?	- Học sinh dự đoán câu trả lời.
- Giáo viên gọi 1, 2 học sinh dự đoán câu trả lời.	
- Muốn tiến hành thí nghiệm để kiểm tra dự đoán đó thì cần những dụng	- Suy nghĩ tìm cách kiểm tra dự đoán bằng thực nghiệm.

cụ gì và làm thí nghiệm như thế nào?	- Nêu được mục đích thí nghiệm, dụng cụ cần thiết và cách tiến hành thí nghiệm.
□2. ***Thí nghiệm***	
- Gọi 1,2 học sinh trả lời câu hỏi. (Giáo viên có thể gợi ý như phần 2. Thí nghiệm nếu học sinh còn lúng túng).	
- Phát dụng cụ thí nghiệm cho học sinh.	
- Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm theo nhóm. Các bước tiến hành như phần b mục 2.	- Học sinh tiến hành thí nghiệm theo nhóm.
- Giáo viên theo dõi, nhắc nhở học sinh điều chỉnh lực kế về vạch số không, cách cầm lực kế để đo lực chính xác,	- Mỗi học sinh ghi lại kết quả thí nghiệm vào báo cáo thí nghiệm.
- Gọi đại diện các nhóm trình bày kết quả thí nghiệm, dựa vào kết quả thí nghiệm của nhóm mình trả lời câu hỏi C1.	- Dựa vào kết quả của nhóm mình trả lời câu hỏi C1.
- Thống nhất kết quả, nhận xét của các nhóm.	
□3. ***Rút ra kết luận***	
- Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi C2 hoàn thành kết luận.	- Cá nhân học sinh tham gia thảo luận trên lớp hoàn thành kết luận, ghi vở:
- Hướng dẫn học sinh thảo luận trên lớp hoàn thành kết luận, ghi vở. Lưu ý từ "ít nhất bằng" bao hàm cả trường hợp "lớn hơn".	**Kết luận:** Khi kéo vật lên theo phương thẳng đứng cần dùng lực ít nhất bằng trọng lượng của vật.

- Yêu cầu học sinh suy nghĩ trả lời câu C3: Nêu những khó khăn khi kéo vật lên theo phương thẳng đứng như hình 13.2.	- Cá nhân học sinh suy nghĩ câu để trả lời câu C3, tham gia thảo luận để thống nhất câu trả lời.
- Hướng dẫn học sinh thảo luận trên lớp để thống nhất câu trả lời.	
- Trong thực tế để khắc phục những khó khăn đó người ta thường làm thế nào?	- Học sinh nêu cách khắc phục khó khăn trong thực tế.
- Dựa vào câu trả lời của học sinh giáo viên chuyển ý như phần đầu của mục II.	
• **Hoạt động 3:** ***Tìm hiểu về các loại máy cơ đơn giản*** (7 phút)	
II. Các máy cơ đơn giản	
- Yêu cầu học sinh đọc SGK phần II trả lời câu hỏi:	
+ Kể tên các loại máy cơ đơn giản thường dùng trong thực tế?	- Học sinh đọc sách và trả lời câu hỏi theo hướng dẫn của giáo viên.
+ Nêu thí dụ về một số trường hợp sử dụng máy cơ đơn giản.	- Ghi vở: 3 loại máy cơ đơn giản thường dùng: mặt phẳng nghiêng, đòn bẩy, ròng rọc.
• **Hoạt động 4:** ***Vận dụng và ghi nhớ*** (15 phút)	
- Gọi 1 học sinh đọc phần ghi nhớ tr.43. - Yêu cầu học sinh đặt các câu hỏi cho từng câu kết luận trong phần ghi nhớ.	- Đọc phần ghi nhớ, đặt câu hỏi cho từng câu kết luận trong phần ghi nhớ, trả lời trên lớp nếu giáo viên yêu cầu.

- Vận dụng làm câu hỏi C4, C5, C6 và bài tập 13.1 (SBT). - Nếu còn thời gian, giáo viên có thể cho học sinh suy nghĩ làm bài tập 13.4. Gọi học sinh lên bảng trình bày (có thể cho điểm nếu học sinh trả lời tốt). • **Hoạt động 5:** ***Hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Tìm những thí dụ sử dụng máy cơ đơn giản trong cuộc sống. - Làm bài tập 13.2 đến 13.4 (SBT).	- Cá nhân học sinh vận dụng để hoàn thành câu hỏi C4, C5, C6 và bài tập 13.1.

Bài 14 MẶT PHẲNG NGHIÊNG

A. MỤC TIÊU

• **Kiến thức:**

+ Nêu được thí dụ sử dụng mặt phẳng nghiêng trong cuộc sống và chỉ rõ ích lợi của chúng.
+ Biết sử dụng mặt phẳng nghiêng hợp lý trong từng trường hợp.

• **Kỹ năng:**

+ Sử dụng lực kế.
+ Làm thí nghiệm kiểm tra độ lớn của lực kéo phụ thuộc vào độ cao (chiều dài) mặt phẳng nghiêng.

• **Thái độ:** Cẩn thận, trung thực.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:**

+ 1 lực kế có giới hạn đo 2N trở lên.

+ 1 khối trụ kim loại có trục quay ở giữa, nặng 2N (nếu không có thì thay bằng xe lăn có trọng lượng tương đương).

+ Một mặt phẳng nghiêng có đánh dấu sẵn độ cao (có thể thay đổi độ cao và độ dài mặt phẳng nghiêng). Nếu không có thì thay bằng 3 tấm ván hoặc máng nghiêng có độ dài khác nhau và một số vật kê như giá đỡ, gỗ, sách ...

+ Mỗi nhóm 1 phiếu học tập ghi Kết quả thí nghiệm bảng 14.1.

- **Cả lớp:**

+ Tranh vẽ phóng to hình 14.1, 14.2.

+ Bảng phụ ghi kết quả thí nghiệm của các nhóm.

+ Mỗi học sinh một phiếu bài tập.

PHIẾU BÀI TẬP

Họ tên: *Lớp:*

Hãy giải những bài tập sau:

∇1. Tại sao đi lên dốc thoai thoải dễ hơn đi lên dốc đứng?

....

....

....

....

....

∇2. Trong thí nghiệm ở hình 14.2 có thể làm cho mặt phẳng nghiêng ít dốc hơn bằng những cách nào?

....

....

....

....

∇3. Ở hình 14.3 chú Bình đã dùng một lực là 500N để đưa một thùng phuy nặng 2000N từ mặt đất lên xe ôtô. Nếu sử dụng tấm ván dài hơn thì chú Bình sẽ dùng lực nào thì có lợi nhất trong các lực sau:

a) F = 2000N b) > 500N

c) F< 500N d) F = 500N

giải thích câu trả lời:

....

....

....

....

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Tổ chức, kiểm tra, tạo tình huống học tập*** (10 phút)	
1. Kiểm tra:	
- Yêu cầu học sinh 1: Kể tên các loại máy cơ đơn giản thường dùng? Cho thí dụ sử dụng máy cơ đơn giản trong cuộc sống. Giáo viên treo hình 13.2 lên góc bảng và nêu câu hỏi.	- 2 Học sinh trả lời câu hỏi theo yêu cầu, các học sinh khác chú ý nghe để nêu nhận xét của mình về câu trả lời của bạn.

- Yêu cầu học sinh 2: Nếu lực kéo của mỗi người trong hình vẽ 13.2 là 450N thì những người này có kéo được ống bê tông lên không? Vì sao? Nêu những khó khăn trong cách kéo trực tiếp vật lên theo phương thẳng đứng hình 13.2 (Giáo viên ghi nhanh một số ý kiến trả lời của học sinh lên góc bảng).	
2. Tổ chức tình huống học tập:	
- Giáo viên treo hình vẽ 14.1 bên cạnh hình vẽ 13.2 và nêu câu hỏi: + Những người trong hình 14.1 đã dùng cách nào để kéo ống cống lên. + Hãy tìm hiểu xem những người trong hình vẽ 14.1 đã khắc phục được những khó khăn so với kéo vật bằng cách kéo trực tiếp theo phương thẳng đứng ở hình 13.2 như thế nào? (Giáo viên ghi nhanh một số ý kiến của học sinh lên góc bảng và bổ sung → Chốt lại trên bảng). ĐVĐ: Bài học hôm nay chúng ta phải giải quyết vấn đề gì?	- Cá nhân học sinh quan sát tranh, trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên. - Tham gia bổ sung ý kiến của các bạn trong lớp.
- Yêu cầu học sinh đọc phần □1. Đặt vấn đề, cho biết vấn đề cần nghiên cứu trong bài học hôm nay?	- Học sinh đọc phần □1. Đặt vấn đề, nêu được vấn đề cần nghiên cứu. - Một vài học sinh trả lời câu hỏi đầu (vấn đề 1).

- Yêu cầu 1, 2 học sinh trả lời câu hỏi (vấn đề 1). - Gọi đại diện các nhóm trình bày vấn đề 2.	- Thảo luận nhóm bàn câu hỏi 2 (vấn đề 2), cử đại diện trình bày trước lớp. - Cá nhân học sinh tóm tắt, ghi vở mục 1 (đặt vấn đề). - Các nhóm thảo luận cách làm giảm độ nghiêng của mặt phẳng nghiêng, trao đổi câu hỏi trên lớp.
• **Hoạt động 2:** ***Học sinh làm thí nghiệm*** (15 phút)	
- Giáo viên giới thiệu dụng cụ và cách lắp dụng cụ thí nghiệm theo hình 14.2. - Nêu cách làm giảm độ nghiêng của mặt phẳng nghiêng? - Hướng dẫn học sinh cách đo theo các bước: + Bước 1: Đo trọng lượng F_1 của vật. + Bước 2: Đo lực kéo F_2 (ở độ nghiêng lớn). + Bước 3: Đo lực kéo F_2 (ở độ nghiêng vừa). + Bước 4: Đo lực kéo F_2 (ở độ nghiêng nhỏ).	- Học sinh đọc phần □1. Đặt vấn đề, nêu được vấn đề cần nghiên cứu. - Một vài học sinh trả lời câu hỏi đầu (vấn đề 1) - Thảo luận nhóm bàn câu hỏi 2 (vấn đề 2), cử đại diện trình bày trước lớp. - Cá nhân học sinh tóm tắt, ghi vở mục 1 (đặt vấn đề). - Các nhóm thảo luận cách làm giảm độ nghiêng của mặt phẳng nghiêng, trao đổi câu hỏi trên lớp.
- Phát dụng cụ, phiếu học tập cho các nhóm. Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm theo đúng các bước, ghi kết quả thí nghiệm vào phiếu học tập bảng 14.1.	Hoạt động theo nhóm - Nhận dụng cụ, phân công các bạn trong nhóm đọc và ghi kết quả thí nghiệm.

- Giáo viên theo dõi uốn nắn học sinh cách cầm lực kế song song với mặt phẳng nghiêng, cách đọc số chỉ của lực kế. Giáo viên hướng dẫn cách lắp mặt phẳng nghiêng lần đo bước 2, còn ở bước 3, 4 học sinh tự tìm cách lắp đặt mặt phẳng nghiêng.

- Tiến hành thí nghiệm theo các bước dưới sự hướng dẫn của giáo viên.
- Ghi kết quả thí nghiệm vào bảng 14.1.

- Sau khi các nhóm làm xong thí nghiệm, yêu cầu đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm, giáo viên ghi kết quả tóm tắt của các nhóm vào bảng phụ đã chuẩn bị sẵn.

- Cử đại diện báo cáo kết quả trước lớp.

* Hoặc có thể lập phương án thay đổi độ nghiêng bằng cách giữ nguyên độ cao, thay đổi chiều dài mặt phẳng nghiêng, tiến hành thí nghiệm theo mẫu báo cáo sau:

Thí nghiệm	Mặt phẳng nghiêng	Trọng lượng vật	Cường độ của lực kéo vật
Lần 1	Độ nghiêng lớn l_1 =		
Lần 2	Độ nghiêng nhỏ l_2 =		
Lần 3	Độ nghiêng vừa l_3 =		

- **Hoạt động 3:** ***Rút ra kết luận từ kết quả thí nghiệm*** (10 phút)

- Yêu cầu học sinh quan sát kỹ bảng kết quả thí nghiệm của toàn lớp và

- Học sinh làm việc cá nhân, dựa vào bảng kết quả thí nghiệm toàn

dựa vào đó để trả lời 2 vấn đề đặt ra ở đầu bài.	lớp trả lời 2 vấn đề đặt ra ở đầu bài.
- Hướng dẫn thảo luận trên lớp để rút ra kết luận chung, yêu cầu học sinh ghi vở. - Để khắc sâu phần kết luận giáo viên hỏi thêm: Hãy cho biết lực kéo vật trên mặt phẳng nghiêng phụ thuộc vào cách kê mặt phẳng nghiêng như thế nào?	- Tham gia phát biểu ý kiến trên lớp, rút ra kết luận chung, ghi vở: + Dùng mặt phẳng nghiêng có thể kéo vật lên với lực kéo nhỏ hơn trọng lượng của vật. + Mặt phẳng càng nghiêng ít, thì lực cần để kéo vật trên mặt phẳng đó càng nhỏ. - Ghi nhớ hai kết luận này tại lớp.
• **Hoạt động 4:** ***Vận dụng*** (10 phút)	
- Phát phiếu bài tập cho từng học sinh. - Yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài tập trong phiếu bài tập.	- Cá nhân học sinh hoàn thành phiếu bài tập.
- Sau khoảng 7 phút, yêu cầu hai em ngồi cạnh nhau chữa và chấm bài cho nhau.	- Từng đôi một chấm và chữa bài của nhau.
- Gọi 1, 2 em (trả lời tốt) trình bày bài của mình trước lớp. Giáo viên sửa chữa và cho điểm tại lớp. Yêu cầu học sinh khác tự chữa vào bài nếu sai, thiếu.	- 1, 2 em trình bày bài trước lớp. - Học sinh khác tự sửa chữa bài nếu sai.
• **Hoạt động 5:** ***Hướng dẫn về nhà***	
- Lấy 2 ví dụ về sử dụng mặt phẳng nghiêng trong cuộc sống. - Làm bài tập: 14.1 đến 14.5 (SBT).	

Bài 15 ĐÒN BẨY

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**
  + Học sinh nêu được các ví dụ về sử dụng đòn bẩy trong cuộc sống.
  + Xác định được điểm tựa (O), các lực tác dụng lên đòn bẩy đó (điểm O_1, O_2 và lực F_1, F_2).
  + Biết sử dụng đòn bẩy trong các công việc thích hợp (biết thay đổi vị trí của các điểm O, O_1, O_2 cho phù hợp với yêu cầu sử dụng).
- **Kỹ năng:** Biết đo lực ở mọi trường hợp.
- **Thái độ:** Cẩn thận, trung thực, nghiêm túc.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:**
  + 1 lực kế có GHĐ là 2N trở lên.
  + 1 khối trụ kim loại có móc, nặng 2N. (Có thể thay bằng một túi đựng cát có trọng lượng tương đương).
  + Một giá đỡ có thanh ngang có đục lỗ đều để treo vật và móc lực kế.
- **Cả lớp:**
  + Một vật nặng, 1 gậy, 1 vật kê để minh hoạ hình 15.2 (SGK).
  + Tranh vẽ to hình 15.1, 15.2, 15.3 và 15.4 trong SGK.
  + Nếu có thể nên chuẩn bị phiếu học tập cho từng học sinh.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Kiểm tra và tổ chức tình huống học tập*** (5 phút)	
- Chữa bài tập 14.1, 14.2 (SBT).	- Học sinh quan sát tranh vẽ và theo dõi phần đặt vấn đề của giáo viên.
- Giáo viên nhắc lại tình huống thực tế và giới thiệu cách giải quyết bằng cách dùng đòn bẩy. Treo hình 15.1 lên bảng.	
Chuyển ý: Trong cuộc sống hàng ngày có rất nhiều dụng cụ làm việc dựa trên nguyên tắc của đòn bẩy. Vậy đòn bẩy có cấu tạo như thế nào? Nó giúp con người làm việc nhẹ nhàng hơn như thế nào? Chúng ta cùng nghiên cứu trong bài học hôm nay.	
• **Hoạt động 2:** ***I. Tìm hiểu cấu tạo của đòn bẩy*** (7 phút)	
- Giáo viên treo tranh và giới thiệu các hình vẽ 15.2, 15.3 (hình vẽ người dùng xà beng, búa nhổ đinh để bẩy vật).	
- Yêu cầu học sinh tự đọc phần I và cho biết: "Các vật được gọi là đòn bẩy đều phải có 3 yếu tố, đó là những yếu tố nào?"	- Từng học sinh đọc phần I và suy nghĩ trả lời câu hỏi của giáo viên. - 1,2 học sinh trả lời, học sinh khác nhận xét.

- Có thể dùng đòn bẩy mà thiếu 1 trong 3 yếu tố đó được không? - Dựa vào câu trả lời của học sinh, giáo viên sửa chữa những nhận thức còn sai sót.	
- Giáo viên chốt lại 3 yếu tố của đòn bẩy để học sinh ghi vở.	- Học sinh ghi vở:Ba yếu tố của đòn bẩy: + Điểm tựa O + Điểm tác dụng của lực F_1 là O_1 + Điểm tác dụng của lực F_2 là O_2.
- Gọi 1 học sinh lên bảng trả lời câu hỏi C1 trên tranh vẽ to hình 15.2 và 15.3.	- Học sinh làm việc cá nhân: suy nghĩ trả lời câu hỏi của giáo viên, tham gia thảo luận trên lớp.
- Giáo viên gợi ý cho học sinh nhận xét về một số đặc điểm của các đòn bẩy ở 3 hình vẽ 15.1, 15.2, 15.3 giúp học sinh không lúng túng khi lấy ví dụ khác về đòn bẩy trong thực tế: + Đòn bẩy hình 15.1: Điểm O_1, O_2 ở về hai phía của điểm tựa O. + Đòn bẩy hình 15.2: Điểm O_1, O_2 ở về một phía của điểm tựa O. + Đòn bẩy hình 15.3: Đòn bẩy không thẳng.	- Trả lời câu hỏi C1, tham gia thảo luận trên lớp, bổ sung nếu cần.
- Yêu cầu học sinh lấy thêm ví dụ về dụng cụ làm việc dựa trên nguyên tắc của đòn bẩy. Chỉ rõ 3 yếu tố của đòn bẩy trên dụng cụ đó.	- Mỗi học sinh lấy 1 ví dụ về dụng cụ làm việc dựa trên nguyên tắc về đòn bẩy và ghi vào vở.

- **Hoạt động 3:** ***Tìm hiểu xem đòn bẩy giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào?*** (15 phút)

II. Đòn bẩy giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào?

1. Đặt vấn đề

- Hướng dẫn học sinh rút ra nhận xét: ở cả 3 đòn bẩy hình 15.1, 15.2, 15.3 khoảng cách O_2O lớn hơn khoảng O_1O. Dự đoán xem độ lớn của lực mà người tác dụng lên điểm O_2 để nâng vật so với trọng lượng của vật cần nâng như thế nào?

- Học sinh suy nghĩ câu hỏi của giáo viên, tham gia dự đoán.

- Giáo viên ghi phần dự đoán của 1,2 học sinh lên bảng.

ĐVĐ: Khi thay đổi khoảng cách OO_1 và OO_2 (hay thay đổi vị trí của các điểm O, O_1, O_2) thì độ lớn của lực bẩy F_2 thay đổi so với trọng lượng F_1 như thế nào?

2. Thí nghiệm

- Giáo viên phát dụng cụ thí nghiệm cho các nhóm.

- Học sinh nhận dụng cụ thí nghiệm theo nhóm, phân công các bạn trong nhóm đọc, ghi chép kết quả thí nghiệm.

- Yêu cầu học sinh đọc sách giáo khoa phần b của mục □2. Thí nghiệm để nắm vững mục đích thí nghiệm và các bước thực hiện thí nghiệm.

- Đọc sách giáo khoa.
- Các nhóm thảo luận về mục đích thí nghiệm và các bước thực hiện

	thí nghiệm, cử đại diện báo cáo. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- Ghi tóm tắt lên bảng: Muốn $F_2 < F_1$ thì OO_1 và OO_2 phải thỏa mãn điều kiện gì?	
- Giáo viên hướng dẫn học sinh thực hiện thí nghiệm, uốn nắn những động tác chưa đúng kỹ thuật. Lưu ý: Điều chỉnh lực kế về vị trí số 0 ở tư thế cầm ngược, cách lắp thí nghiệm để thay đổi khoảng cách OO_1 và OO_2 cũng như cách cầm vào thân lực kế để kéo.	- Tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của giáo viên, ghi kết quả vào bảng 15.1.
- Yêu cầu học sinh thực hiện thí nghiệm C_2 và ghi kết quả vào bảng 15.1 đã kẻ sẵn trong vở (học phiếu học tập).	- Mỗi học sinh ghi lại kết quả thí nghiệm của nhóm mình vào phiếu học tập.
- Hướng dẫn học sinh nghiên cứu số liệu thu thập được, đồng thời luyện cho học sinh cách diễn đạt bằng lời khoảng cách OO_1 và OO_2.	- Trên cơ sở kết quả thí nghiệm, cá nhân học sinh nghiên cứu số liệu thu thập: So sánh độ lớn lực F_2 với trọng lượng F_1 của vật trong 3 trường hợp thu được ở bảng 15.1.

3. Rút ra kết luận (5 phút)

- Yêu cầu học sinh rút ra kết luận hoàn thành câu C_3.	- Cá nhân học sinh chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống hoàn thành câu C_3.
- Hướng dẫn học sinh thảo luận đi đến kết luận chung (Học sinh có thể điền từ theo 3 cách đúng). Tuy nhiên giáo viên nhấn mạnh cách điền để trả lời câu hỏi đã ghi trên bảng, cho học sinh ghi vở.	- Thảo luận để đi đến kết luận chung, ghi vở: Khi $OO_2 > OO_1$ thì $F_2 < F_1$.

• **Hoạt động 4*: Ghi nhớ và vận dụng*** (10 phút) - Gọi 1,2 học sinh đọc phần ghi nhớ tr.49 SGK.	- Học sinh ghi nhớ.
∇4.Vận dụng - Vận dụng trả lời câu C4, C5, C6. Lưu ý rèn luyện cách diễn đạt cho học sinh.	- Cá nhân học sinh suy nghĩ trả lời các câu hỏi C4, C5, C6. Trình bày trước lớp khi giáo viên yêu cầu, học sinh khác nhận xét câu trả lời của bạn.
• **Hoạt động 5: *Hướng dẫn về nhà*** (15 phút) - Lấy 3 ví dụ trong thực tế các dụng cụ làm việc dựa trên nguyên tắc đòn bẩy, chỉ ra 3 yếu tố của nó. - Bài tập: 15.1 đến 15.5.	

Bài 16

RÒNG RỌC

A. MỤC TIÊU

• **Kiến thức:**

+ Nêu được ví dụ về sử dụng các loại ròng rọc trong cuộc sống và chỉ rõ được lợi ích của chúng.
+ Biết sử dụng ròng rọc trong những công việc thích hợp.

• **Kỹ năng:** Biết cách đo lực kéo của ròng rọc.

• **Thái độ:** Cẩn thận, trung thực, yêu thích môn học.

B. CHUẨN BỊ

- **Cho mỗi nhóm:**
  + 1 lực kế có giới hạn đo là 5N.
  + 1 khối trụ kim loại có móc nặng 2N (hoặc túi cát có trọng lượng tương đương).
  + 1 ròng rọc cố định.
  + 1 ròng rọc động.
  + Dây vắt qua ròng rọc.
  + Một giá thí nghiệm.
- **Cả lớp:**
  + Tranh vẽ phóng to hình 16.1, 16.2.
  + Một bảng phụ ghi bảng 16.1: Kết quả thí nghiệm.
  + Mỗi học sinh một phiếu học tập: Bảng 16.1 (hoặc bảng 16.1 được chép sẵn vào vở).

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** (7 phút)	
1- Kiểm tra:	
+ Yêu cầu học sinh 1: Nêu ví dụ về 1 dụng cụ làm việc dựa trên nguyên tắc đòn bẩy. Chỉ rõ ba yếu tố của đòn bẩy này. Cho biết đòn bẩy đó giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào?	- Học sinh 1 trả lời câu hỏi. Học sinh 2 chữa bài tập. - Học sinh dưới lớp chú ý nghe bạn trình bày, nêu nhận xét.
+ Yêu cầu học sinh 2 chữa bài tập 15.1, 15.2.	

2. Tổ chức tình huống học tập

- Giáo viên nhắc lại tình huống thực tế của bài học, ba cách giải quyết đã học ở các bài trước → Theo các em còn cách giải quyết nào khác không? (Giáo viên có thể gợi ý nếu học sinh không trả lời được).	- Thảo luận trong nhóm về cách giải quyết tình huống thực tế → Nêu phương án giải quyết trước lớp (có thể vẽ hình minh họa).
- Treo hình 16.1 lên bảng.	
- ĐVĐ: Liệu dùng ròng rọc có dễ dàng hơn hay không, ta cùng nghiên cứu trong bài học hôm nay.	
• **Hoạt động 2:** ***I. Tìm hiểu cấu tạo của ròng rọc*** (8 phút)	
- Giáo viên treo hình 16.2 (a,b) lên bảng.	
- Giáo viên mắc 1 bộ ròng rọc động, ròng rọc cố định trên bàn giáo viên.	
- Yêu cầu học sinh đọc sách mục I và quan sát hình vẽ 16.2, ròng rọc trên bàn giáo viên để trả lời câu hỏi C1.	- Đọc sách, quan sát dụng cụ và trả lời câu hỏi theo yêu cầu.
- Giáo viên giới thiệu chung về ròng rọc: 1 bánh xe có rãnh, quay quanh một trục, có móc treo.	
- Theo em như thế nào được gọi là ròng rọc cố định, như thế nào được gọi là ròng rọc động?	- Rút ra kết luận, ghi vở:- Hai loại ròng rọc: ròng rọc động, ròng rọc cố định.

- **Hoạt động 3:** ***II. Ròng rọc giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào?*** (17 phút)

□**1. Thí nghiệm**

- Để kiểm tra xem ròng rọc giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào , ta xét 2 yếu tố của lực kéo vật ở ròng rọc: + Hướng của lực; + Cường độ của lực.	
- Tổ chức học sinh thảo luận nhóm: Phương án kiểm tra, đồ dùng cần thiết.	- Thảo luận trong nhóm đề ra phương án kiểm tra, chọn dụng cụ cần thiết. - Cử đại diện các nhóm trình bày phương án.
- Giáo viên hướng dẫn học sinh cách lắp thí nghiệm và các bước tiến hành thí nghiệm.	- Học sinh nhận dụng cụ thí nghiệm theo hướng dẫn của giáo viên.
- Hướng dẫn học sinh tiến hành thí nghiệm với mục đích trả lời câu hỏi C2→ Ghi kết quả thí nghiệm. * Giáo viên lưu ý học sinh: Kiểm tra lực kế (chỉnh để kim lực kế chỉ vạch số 0), lưu ý cách mắc ròng rọc sao cho khối trụ khỏi bị rơi.	- Thực hiện thí nghiệm theo nhóm, cử đại diện đọc kết quả thí nghiệm, học sinh ghi kết quả đó vào phiếu học tập.
•**2. Nhận xét** + Tổ chức cho học sinh nhận xét và rút ra kết luận.	

- Yêu cầu đại diện các nhóm trình bày kết quả thí nghiệm. Dựa vào kết quả thí nghiệm của nhóm để làm câu C3 nhằm rút ra nhận xét. - Hướng dẫn thảo luận trên lớp câu hỏi C3.	- Trình bày kết quả thí nghiệm, thảo luận nhóm câu C3. - Cử đại diện trình bày nhận xét của nhóm. Học sinh khác nhận xét.
•3. Rút ra kết luận	
- Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân hoàn thành câu hỏi C4 để rút ra nhận xét.	- Cá nhân học sinh chọn từ thích hợp để hoàn thành kết luận C4.
- Giáo viên chốt lại kết luận → học sinh ghi vở.	- Thảo luận trên lớp để có kết luận đúng. Ghi kết luận vào vở.
• **Hoạt động 4:** ***Ghi nhớ và vận dụng*** (10 phút)	
- Giáo viên gọi 1 học sinh đọc phần ghi nhớ tr.52.	- 1, 2 học sinh nhắc lại kết luận.
∇4. Vận dụng	
- Yêu cầu trả lời câu hỏi C5, C6. - Câu hỏi C7: không nên hỏi "Sử dụng hệ thống ròng rọc nào trong hình 16.6 có lợi hơn?" Tại sao? Nên hỏi: "Sử dụng ròng rọc ở hình 16.6 giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào?"	- Học sinh vận dụng trả lời cá nhân câu hỏi C5, C6, C7.
- Chữa bài tập 16.3. - Giáo viên giới thiệu về palăng, nêu tác dụng của palăng.	- Làm bài tập 16.3, chữa bài theo yêu cầu của giáo viên.

- Hướng dẫn học sinh đọc phần có thể em chưa biết → Dùng palăng hình 16.7 có lợi gì?	- Đọc phần có thể em chưa biết. Nêu được tác dụng của palăng hình 16.7.
• **Hoạt động 5:** ***Hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Lấy 2 thí dụ về sử dụng ròng rọc. - Làm bài tập: 16.1, 16.2, 16.4, 16.5, 16.6. - Ôn tập chuẩn bị cho tiết Ôn tập chương I: Trả lời các câu hỏi đầu chương I tr.5.	

Bài 17 TỔNG KẾT CHƯƠNG I: CƠ HỌC

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**
  + Ôn lại những kiến thức cơ bản về cơ học đã học trong chương.
  + Vận dụng kiến thức trong thực tế, giải thích các hiện tượng liên quan trong thực tế.
- **Thái độ:** Yêu thích môn học, có ý thức vận dụng kiến thức vào cuộc sống.

B. CHUẨN BỊ

- **Cả lớp:**
  + Một số dụng cụ trực quan như nhãn ghi khối lượng tịnh của gói kem giặt, kéo cắt giấy, kéo cắt kim loại.

+ Câu hỏi điền từ thích hợp vào chỗ trống nên chuẩn bị ra phiếu học tập hoặc bảng phụ.

+ Ô chữ hình 17.2, 17.3 chuẩn bị sẵn ra bảng phụ hoặc giấy A_0 hoặc A_1.

+ Có điều kiện,giáo viên nên chuẩn bị bài tập ra phiếu học tập bằng giấy trong và dùng đèn chiếu điều khiển việc chữa bài trên lớp để tiến kiệm thời gian và có thể kiểm tra được nhiều học sinh.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***I. Ôn tập*** (15 phút)	
- Gọi học sinh trả lời 4 câu hỏi đầu chương I SGK tr.5.	- Cá nhân học sinh trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên. (Sửa chữa phần chuẩn bị ở nhà của mình nếu sai).
- Hướng dẫn học sinh chuẩn bị và yêu cầu trả lời lần lượt từ câu hỏi 6 đến câu 13 phần I. Ôn tập, gọi học sinh khác nhận xét. Giáo viên có thể cho điểm học sinh.	- Học sinh đọc và trả lời câu hỏi từ C6 đến C13 trong SGK. - Nhận xét câu trả lời của các bạn khác trong lớp. Tự ghi vào vở một số nội dung kiến thức cơ bản.
• **Hoạt động 2:** ***II. Vận dụng*** (15 phút)	
- Yêu cầu học sinh đọc và trả lời câu hỏi 1 tr.54.	- 1 học sinh lên bảng chữa bài, học sinh khác nhận xét.
- Yêu cầu học sinh đọc và trả lời bài tập 2.	- Học sinh đọc bài tập 2, trả lời trên lớp, học sinh khác nhận xét.
- Giáo viên đưa ra đáp án đúng cho bài tập 2.	

- Tương tự giáo viên cho học sinh chữa bài tập 4, 5, 6 (tr.55 - SGK). Sử dụng dụng cụ trực quan cho câu hỏi C6.	
• **Hoạt động 3:** ***III. Trò chơi ô chữ*** (10 phút)	
- Giáo viên treo bảng phụ đã vẽ sẵn ô chữ trên bảng. - Điều khiển học sinh tham gia chơi giải ô chữ.	- Mỗi nhóm học sinh cử 1 đại diện lên điền chữ vào ô trống dựa vào việc trả lời thứ tự từng câu hỏi.
• **Hoạt động 4:** ***Hướng dẫn về nhà*** (5 phút)	
- Trả lời câu hỏi 3(tr.54-SGK). Gợi ý để chọn được câu trả lời đúng dựa vào công thức tính khối lượng riêng: D = m/V,theo đề bài 3 hòn bi giống nhau (thể tích V như nhau) ⇒ Hòn bi nào làm bằng chất có khối lượng riêng lớn hơn thì sẽ nặng hơn (khối lượng lớn hơn). - Ôn tập toàn bộ chương chuẩn bị cho tiết kiểm tra.	

Chương II

NHIỆT HỌC

Bài 18 SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT RẮN

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** Học sinh nắm được:
  + Thể tích, chiều dài của một vật rắn tăng lên khi nóng lên, giảm khi lạnh đi.
  + Các chất rắn khác nhau nở vì nhiệt khác nhau.
  + Học sinh giải thích được một số hiện tượng đơn giản về sự nở vì nhiệt của chất rắn.
- **Kỹ năng:** Biết đọc các biểu bảng để rút ra kết luận cần thiết.
- **Thái độ:** Rèn tính cẩn thận, trung thực, ý thức tập thể trong việc thu thập thông tin trong nhóm.

B. CHUẨN BỊ

- **Cả lớp:**

- Một quả cầu kim loại và một vòng kim loại .

- Một đèn cồn.

- Một chậu nước.

- Khăn khô, sạch.
- Bảng ghi độ tăng chiều dài của các thanh kim loại khác nhau có chiều dài ban đầu là 100 cm khi nhiệt độ tăng thêm 50°C.
- Tranh vẽ tháp Ep-phen.

• **Các nhóm:** Phiếu học tập 1, 2; (được in sẵn hoặc cho học sinh chép từ tiết trước).

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1: *Tổ chức tình huống học tập*** (5 phút)	
- Hướng dẫn học sinh xem hình ảnh tháp Ep-phen ở Pari và giới thiệu đôi điều về tháp này.	- Học sinh quan sát tranh, đọc tài liệu phần mở đầu trong SGK.
- ĐVĐ: Các phép đo vào tháng 1 và tháng 7 cho thấy trong vòng 6 tháng tháp cao lên 10cm. Tại sao lại có hiện tượng kỳ lạ đó? Chẳng lẽ một cái tháp bằng thép lại có thể "lớn lên" được hay sao? Bài học hôm nay sẽ giúp chúng ta trả lời câu hỏi đó.	
• **Hoạt động 2: *Thí nghiệm về sự nở vì nhiệt của chất rắn*** (17 phút)	
□**1. Làm thí nghiệm**	
- Giáo viên tiến hành thí nghiệm, yêu cầu học sinh quan sát, nhận xét hiện tượng và hoàn thành phiếu học tập 1 theo mẫu đã chuẩn bị sẵn.	- Học sinh làm việc theo nhóm: Quan sát nhận xét hiện tượng xảy ra, ghi nhận xét vào phiếu học tập 1.

Tiến hành thí nghiệm	*Hiện tượng*
- Trước khi hơ nóng quả cầu kim loại, thử cho quả cầu lọt qua vòng kim loại	
- Dùng đèn cồn đốt nóng quả cầu cho quả cầu lọt qua vòng kim loại	
- Nhúng quả cầu bị hơ nóng vào nước lạnh rồi thử cho quả cầu lọt qua vòng kim loại	

- Sau đó giáo viên yêu cầu 1,2 nhóm đọc nhận xét ở phiếu học tập của nhóm mình, các nhóm khác nhận xét.
- Qua kết quả thí nghiệm, hướng dẫn học sinh thảo luận câu hỏi.

• 2. Trả lời câu hỏi

+ Giáo viên yêu cầu học sinh đọc câu hỏi C1, C2 thống nhất trong nhóm trả lời.

- Học sinh thống nhất trong nhóm trả lời câu hỏi: C1, C2.
- Cử đại diện thảo luận các câu hỏi này trên lớp.
- Học sinh ghi vở câu trả lời C1, C2, C3 sau khi thống nhất.

• Hoạt động 3:

•3. Rút ra kết luận (3 phút)

- Yêu cầu học sinh đọc kết luận, học sinh trong lớp nhận xét, giáo viên chốt lại kết luận để học sinh ghi vào vở.

Chuyển ý: Các chất rắn nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi, vậy các chất rắn khác nhau dãn nở vì nhiệt có giống nhau hay không?	
• **Hoạt động 4:** ***So sánh sự nở vì nhiệt của các chất rắn*** (5 phút)	
- Treo bảng ghi độ tăng thể tích của các thanh kim loại khác nhau có chiều dài ban đầu 100cm lên bảng.	- Đọc bảng và trả lời câu hỏi C4. - Ghi vở: * **Kết luận:** Các chất rắn khác nhau nở vì nhiệt khác nhau.
• **Hoạt động 5:** ***Vận dụng và ghi nhớ*** (12 phút)	
- Yêu cầu học sinh rút ra nhận xét chung về đặc điểm sự nở vì nhiệt của chất rắn.	
- Yêu cầu học sinh đọc, ghi vào vở nội dung phần ghi nhớ.	- Học sinh ghi phần ghi nhớ vào vở ⇒ Kết luận cho toàn bài. * **Kết luận chung:** (phần ghi nhớ SGK).
∇4. Vận dụng	
- Giáo viên yêu cầu học sinh đọc và trả lời C5, C6, C7.	- Học sinh hoạt động cá nhân: Đọc và trả lời câu hỏi C5, C6,C7.
- Ở câu hỏi C5: Giáo viên đưa ra một con dao hoặc cái liềm minh họa cho học sinh rõ đâu là khâu dao, liềm.	- Ở câu hỏi C6: Học sinh tự đưa ra phương án làm thí nghiệm.
- Ở câu hỏi C6: Giáo viên hỏi học sinh vì sao em lại nghĩ ra cách tiến hành thí nghiệm như vậy?	

- Giáo viên hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm kiểm chứng cho câu hỏi C6.	
- Giáo viên yêu cầu học sinh hoàn thành phiếu học tập 2: Bài 18.1. Điền dấu X vào ô trống cho hiện tượng đúng khi nung nóng một vật rắn? Giải thích? a- Khối lượng của vật tăng ☐ b- Khối lượng của vật giảm ☐ c- Khối lượng riêng của vật tăng ☐ d- Khối lượng riêng của vật giảm ☐	- Học sinh hoàn thành phiếu học tập 2 và giải thích lý do chọn phương án em cho là đúng.
- Học sinh làm bài tập ra phiếu học tập, giáo viên thu một số phiếu học tập kiểm tra, gọi học sinh trình bày, học sinh khác nhận xét. Với bài tập vận dụng 2, yêu cầu học sinh phải liên hệ được kiến thức cũ để trả lời. Giáo viên có thể đánh giá cho điểm 1 học sinh trả lời tốt. Nếu còn thời gian, giáo viên cho học sinh đọc phần có thể em chưa biết tr.52.	
• **Hoạt động 6: *Củng cố - Hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Yêu cầu 1,2 em nhắc lại phần ghi nhớ trong SGK (tr59). - Tự giải thích một số hiện tượng về sự nở vì nhiệt của chất rắn. - Bài tập: 18.2, 18.3, 18.4, 18.5 (SBT).	

Bài 19 SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT LỎNG

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** Học sinh nắm được:
  + Thể tích của một chất lỏng tăng khi nóng lên, giảm khi lạnh đi.
  + Các chất lỏng khác nhau,dãn nở vì nhiệt khác nhau.
  + Tìm được ví dụ thực tế về sự nở vì nhiệt của chất lỏng.
  + Giải thích được một số hiện tượng đơn giản về sự nở vì nhiệt của chất lỏng.
- **Kỹ năng:** Làm được thí nghiệm hình 19.1, 19.2 chứng minh sự nở vì nhiệt của chất lỏng.
- **Thái độ:** Rèn tính cẩn thận, trung thực, ý thức tập thể trong việc thu thập thông tin trong nhóm.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:**
  + Một bình thủy tinh đáy bằng.
  + Một ống thủy tinh thẳng có thành dày.
  + Một nút cao su có đục lỗ.
  + Một chậu thủy tinh hoặc nhựa.
  + Nước có pha màu.
  + Một phích nước nóng.
  + Một chậu nước thường (hay nước lạnh).
  + Một miếng bìa trắng (4cm × 10cm) có vẽ vạch chia và được cắt ở hai chỗ để lồng vào ống thủy tinh.
- **Cả lớp:**

+ Tranh vẽ hình 19.3.

+ Hai bình thuỷ tinh giống nhau có nút cao su gắn ống thủy tinh, một bình đựng nước pha màu, một bình đựng rượu pha màu (khác màu nước). Lượng nước và rượu như nhau.

+ Chậu thủy tinh to chứa được hai bình trên.

+ Phích nước nóng.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** (7 phút)	
1- Kiểm tra:	
+ Yêu cầu học sinh 1 nêu kết luận về sự nở vì nhiệt của chất rắn, chữa bài tập 18.4.	- Học sinh 1 trả lời và chữa bài 18.4. - Học sinh 2 chữa bài tập 18.3.
+ Yêu cầu học sinh 2 chữa bài tập 18.3.	- Các học sinh khác theo dõi câu trả lời của bạn để nêu nhận xét.
2- Tổ chức tình huống học tập	
- Như phần mở bài SGK	- Một học sinh đọc mẩu đối thoại ở bài.
- Hoặc giáo viên có thể vào bài như sau: ĐVĐ: Chất rắn nóng nở ra, lạnh co lại → Đối với chất lỏng có xảy ra hiện tượng đó không? Nếu xảy ra thì có điểm gì giống và khác chất rắn không?	
• **Hoạt động 2:** ***Làm thí nghiệm xem nước có nở ra khi nóng lên không?*** (10 phút)	
□**1. Làm thí nghiệm**	
- Giáo viên yêu cầu 1,2 học sinh đọc phần yêu cầu tiến hành thí nghiệm,	- 1 học sinh trong nhóm nêu lên các dụng cụ thí nghiệm cần thiết.

nhắc học sinh làm đúng yêu cầu. Giáo viên nhắc nhở học sinh các nhóm làm thí nghiệm cẩn thận với nước nóng.	- 1 học sinh được phân công làm nhóm trưởng lên nhận đồ dùng thí nghiệm.
- Yêu cầu học sinh quan sát kỹ hiện tượng xảy ra, thảo luận câu hỏi C1, C2.	- Các nhóm tiến hành thí nghiệm, học sinh trong nhóm quan sát hiện tượng, cùng nhau thảo luận trả lời câu hỏi C1, C2.
- Với câu hỏi C2, giáo viên yêu cầu học sinh trình bày dự đoán trước lớp, sau đó tiến hành thí nghiệm kiểm chứng, trình bày kết quả thí nghiệm để rút ra nhận xét.	- Tiến hành thí nghiệm kiểm chứng khi giáo viên yêu cầu, quan sát để so sánh kết quả với dự đoán của mình.
- Giáo viên chốt lại: Nước và chất lỏng nói chung đều nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi.	- Ghi kết luận vào vở: Chất lỏng nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi.
Chuyển ý: Đối với các chất lỏng khác nhau, sự nở vì nhiệt có giống nhau hay không?	
• **Hoạt động 3:** ***Chứng minh các chất lỏng khác nhau nở vì nhiệt khác nhau*** (10 phút)	
- Điều khiển học sinh thảo luận phương án làm thí nghiệm kiểm tra. (Thông thường học sinh đề ra được phương án kiểm tra. Nếu không giáo viên gợi ý phương án kiểm tra).	- Học sinh tham gia thảo luận phương án làm thí nghiệm kiểm tra xem chất lỏng khác nhau,sự nở vì nhiệt có khác nhau hay không.
- Giáo viên làm thí nghiệm hình 19.3 với nước và rượu (nếu có điều kiện học sinh có thể thực hành theo	- Học sinh hoạt động cá nhân. - Quan sát hiện tượng xảy ra khi giáo viên làm thí nghiệm.

nhóm), yêu cầu học sinh quan sát hiện tượng xảy ra để trả lời câu hỏi C3.	- Học sinh trả lời các câu hỏi C3 .
- Từ kết quả thí nghiệm, kết hợp với quan sát tranh vẽ minh hoạ thí nghiệm h.19.3.	
- Tại sao lượng chất lỏng trong cả 3 bình phải như nhau?	
- Tại sao cả 3 bình lại phải nhúng vào cùng một chậu nước nóng?	- Ghi vở nhận xét: Đối với các chất lỏng khác nhau, sự nở vì nhiệt khác nhau.
- Em nêu kết quả của thí nghiệm, từ đó cho biết đối với các chất lỏng khác nhau, sự nở vì nhiệt có giống nhau hay không?	
• **Hoạt động 4:** (5 phút)	
3. Rút ra kết luận	
- Giáo viên yêu cầu học sinh làm bài C4.	- Học sinh hoạt động cá nhân: tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống, hoàn thành kết luận.
- Giáo viên gọi 1, 2 học sinh đọc phần kết luận của mình, học sinh khác nhận xét.	
- Giáo viên chốt lại kết luận đúng.	
• **Hoạt động 5:** ***Vận dụng và ghi nhớ*** (8 phút)	
- Yêu cầu 2 học sinh đọc phần ghi nhớ.	
∇4. Vận dụng	
- Vận dụng kiến thức đã biết, trả lời các câu hỏi phần vận dụng C5, C6, C7.	- Học sinh trả lời các câu hỏi C5, C6, C7 và bài tập 19.6.

- Ở câu hỏi C6: Giáo viên chỉ yêu cầu học sinh giải thích đơn giản là "để tránh tình trạng nắp bật khi chất lỏng đựng trong chai nở vì nhiệt", vì chất lỏng khi nở, bị nắp chai cản trở, nên gây ra lực lớn làm bật nắp ra. Giáo viên có thể nói thêm hiện tượng này còn liên quan đến áp suất của chất khí, chúng ta sẽ nghiên cứu sau.
- Hướng dẫn học sinh làm bài tập 19.6 (SBT). Để tiết kiệm thời gian giáo viên nên viết sẵn ra bảng phụ yêu cầu của đề bài.

- **Hoạt động 6:** ***Củng cố và hướng dẫn về nhà*** (5 phút)

Củng cố:

Gọi 2 học sinh nhắc lại kết luận về sự nở vì nhiệt của chất lỏng.

Về nhà:

+ Tự tìm thí dụ thực tế và giải thích một số hiện tượng liên quan đến sự nở vì nhiệt của chất lỏng.

+ Bài tập: 19.1, 19.2, 19.3, 19.4, 19.5.

Để trả lời bài 19.5 các em đọc thêm phần có thể em chưa biết tr.61.

Bài 20 SỰ NỞ VÌ NHIỆT CỦA CHẤT KHÍ

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** Học sinh nắm được:

  + Chất khí nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi.

  + Các chất khí khác nhau nở vì nhiệt giống nhau.

  + Chất khí nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn.

  + Tìm được thí dụ về sự nở vì nhiệt của chất khí trong thực tế.

  + Giải thích được một số hiện tượng đơn giản về sự nở vì nhiệt của chất khí.

- **Kỹ năng:**

  + Làm được thí nghiệm trong bài, mô tả được hiện tượng xảy ra và rút ra được kết luận cần thiết.

  + Biết cách đọc biểu bảng để rút ra được kết luận cần thiết.

- **Thái độ:**

  Rèn tính cẩn thận, trung thực.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:**

  + Một bình thủy tinh đáy bằng.

  + Một ống thủy tinh thẳng hoặc một ống thuỷ tinh hình chữ L.

  + Một nút cao su có đục lỗ.

  + Một cốc nước pha màu (tím hoặc đỏ).

+ Một miếng giấy trắng (4cm × 10 cm) có vẽ vạch chia và cắt ở hai chỗ để lồng vào ống thủy tinh.

+ Khăn lau khô, mềm.

+ Phiếu học tập.

- **Cả lớp:**

Bảng 20.1 (khổ A1 hoặc A0), tranh hình 20.3.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** (7 phút)	
1- Kiểm tra:	
+ Yêu cầu học sinh 1 nêu kết luận về sự nở vì nhiệt của chất lỏng. Chữa bài tập 19.2 (Yêu cầu giải thích).	- Học sinh trả lời theo yêu cầu của giáo viên, học sinh khác theo dõi câu trả lời của bạn để nêu nhận xét.
+ Yêu cầu học sinh 2 chữa bài tập 19.1, 19.3.	
2- Tổ chức tình huống học tập	
- Nêu vấn đề như phần mở đầu sách giáo khoa.	Hoạt động theo nhóm
- Giáo viên làm thí nghiệm với quả bóng bàn bị bẹp.	- Đọc mẩu đối thoại mở đầu bài, cùng thảo luận trong nhóm về nguyên nhân làm quả bóng bàn bẹp phồng lên khi nhúng vào nước nóng.
- Nếu học sinh nêu các dự đoán sai, giáo viên phải làm thí nghiệm kiểm chứng để chứng tỏ dự đoán sai.	- Nêu dự đoán của nhóm mình về nguyên nhân làm quả bóng bàn phồng lên.

Chuyển ý: Nguyên nhân làm cho quả bóng bàn phồng lên là do không khí trong bóng nóng lên và nở ra. Để kiểm tra dự đoán này phải tiến hành thí nghiệm.

- **Hoạt động 2:** ***Thí nghiệm kiểm tra chất khí nóng lên thì nở ra*** (15 phút)

□1. Thí nghiệm

- Giáo viên điều khiển học sinh thảo luận phương án thí nghiệm kiểm tra. (Học sinh có thể trả lời được trên cơ sở dựa vào bài sự nở vì nhiệt của chất lỏng nhưng thường cho rằng nhúng bình thủy tinh vào nước nóng hay đốt nóng bình → Giáo viên gợi ý vì chất khí nở vì nhiệt nhiều do đó không cần phải nhúng vào nước nóng hay đun mà chỉ cần áp tay ấm vào là được).	- Học sinh thảo luận phương án làm thí nghiệm, nêu phương án.
- Giáo viên hướng dẫn học sinh hoạt động theo nhóm:	
- Gọi đại diện các nhóm nhận dụng cụ thí nghiệm.	- Học sinh đọc các bước tiến hành thí nghiệm, chọn dụng cụ thí nghiệm cần thiết.
- Yêu cầu đọc các bước tiến hành trong phần ■1. Thí nghiệm.	- Học sinh tiến hành thí nghiệm theo đúng các bước.
- Hướng dẫn học sinh tiến hành làm thí nghiệm, lưu ý khi thấy giọt nước màu đi lên (hoặc đi ra) có thể bỏ tay áp vào bình cầu để tránh giọt nước đi ra khỏi ống thủy tinh.	- Học sinh quan sát hiện tượng xảy ra với giọt nước màu. - Các nhóm cử đại diện trình bày kết quả thí nghiệm.

- Hỏi: Trong thí nghiệm, giọt nước màu có tác dụng gì? - Điều khiển học sinh thảo luận câu hỏi C1, C2, C3, C4.	- Học sinh trong nhóm trao đổi trả lời câu hỏi C1, C2, C3, C4. Từ đó rút ra nhận xét chung ghi vở: Chất khí cũng nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi.
• **Hoạt động 3: *Vận dụng kiến thức đã thu được trong hoạt động 2 để giải thích một số hiện tượng*** (8 phút)	
- Điều khiển học sinh thảo luận câu hỏi vận dụng C7, C8.	- Học sinh làm việc cá nhân. Trả lời câu hỏi C7, C8.
- Giáo viên treo hình 20.3, yêu cầu học sinh đọc câu hỏi C9, suy nghĩ tìm câu trả lời.	- Quan sát hình 20.3, đọc kỹ câu hỏi C9, giải thích cách hoạt động của dụng cụ đó.
Chuyển ý: Các chất rắn, lỏng, khí đều bị dãn nở vì nhiệt nhưng sự nở vì nhiệt của các chất khác nhau có giống nhau hay không?	
• **Hoạt động 4: *So sánh sự nở vì nhiệt của các chất khác nhau*** (7 phút)	
- Treo bảng 20.1, yêu cầu học sinh đọc bảng nêu nhận xét và ghi vào phiếu học tập: + Sự nở vì nhiệt của các chất khí khác nhau. + Sự nở vì nhiệt của các chất lỏng khác nhau. + Sự nở vì nhiệt của các chất rắn khác nhau.	- Học sinh đọc bảng 20.1 → đưa ra nhận xét.

+ So sánh sự nở vì nhiệt của các chất rắn, lỏng, khí. (Lưu ý với chất khí số liệu ở bảng chỉ đúng khi áp suất chất khí không đổi)	
- Điều khiển học sinh thảo luận về các kết luận trên.	- Học sinh thảo luận, ghi nhận xét vào phiếu học tập. - 2 em trình bày phiếu học tập, các bạn khác nhận xét.
- Giáo viên chốt lại: Chất khí nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn.	- Ghi nhận xét vào vở.
• **Hoạt động 5: *Rút ra kết luận, ghi nhớ - Vận dụng*** (5 phút)	
- Yêu cầu học sinh hoàn thành câu C6.	- Học sinh tìm từ thích hợp hoàn thành câu C6.
- Yêu cầu 1,2 học sinh đọc phần ghi nhớ, ghi vở. - Giáo viên chốt lại kết luận về sự nở vì nhiệt của chất khí, so sánh sự nở vì nhiệt của các chất.	- Một học sinh đọc kết luận, học sinh khác nhận xét, nhắc lại kết luận, ghi nhớ kết luận. - Ghi vở phần ghi nhớ in đậm trong SGK. + Chất khí nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi. + Các chất khí khác nhau nở vì nhiệt giống nhau. + Chất khí nở vì nhiệt nhiều hơn chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt nhiều hơn chất rắn.
- Điều khiển học sinh trong lớp trả lời bài tập 20.1, 20.4.	- Vận dụng làm bài tập 20.1, 20.4, trả lời trên lớp.

• **Hoạt động 7:** ***Hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Trả lời các câu hỏi: C7, C8, C9. - Làm bài tập: 20.2, 20.3. 20.5, 20.6, 20.7 (SBT).	

Bài 21 MỘT SỐ ỨNG DỤNG VỀ SỰ NỞ VÌ NHIỆT

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**

  + Nhận biết được sự co dãn vì nhiệt khi bị ngăn cản có thể gây ra một lực rất lớn.

  + Mô tả được cấu tạo và hoạt động của băng kép.

  + Giải thích một số ứng dụng đơn giản về sự nở vì nhiệt.

- **Kỹ năng:**

  + Phân tích hiện tượng để rút ra nguyên tắc hoạt động của băng kép.

  + Rèn kỹ năng quan sát, so sánh.

- **Thái độ:** Cẩn thận, nghiêm túc.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:**

  + Một băng kép và giá thí nghiệm để lắp băng kép.

  + Một đèn cồn.

- **Cả lớp:**

  + Một bộ dụng cụ thí nghiệm hình 21.1.

+ Cồn, bông.

+ Một chậu nước.

+ Khăn.

+ Hình vẽ khổ lớn 21.2, 21.3, 21.5.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** (5 phút)	
1- Kiểm tra:	
+ Yêu cầu học sinh nêu kết luận về sự nở vì nhiệt của chất rắn. Chữa bài tập 20.2.	- 1 học sinh trả lời theo yêu cầu của giáo viên, học sinh khác theo dõi câu trả lời của bạn để nêu nhận xét.
2- Tổ chức tình huống học tập	
- Giáo viên treo hình vẽ 21.2. - Em có nhận xét gì về chỗ tiếp nối hai đầu thanh ray xe lửa? - Tại sao người ta phải làm như vậy? - Dựa vào câu trả lời của học sinh để vào bài.	- Học sinh quan sát hình vẽ 21.2, dự đoán nguyên nhân.
• **Hoạt động 2:** ***Quan sát lực xuất hiện trong sự co dãn vì nhiệt*** (15 phút)	
I. Lực xuất hiện trong sự co dãn vì nhiệt	
- Giáo viên tiến hành thí nghiệm theo như hướng dẫn trong SGK.	- Một học sinh đọc các tiến hành thí nghiệm phần ■1.

- Điều khiển lớp thảo luận trả lời câu hỏi C1, C2.	- Quan sát hiện tượng xảy ra. - Đọc và trả lời câu hỏi C1, C2.
- Hướng dẫn học sinh đọc câu hỏi C3, quan sát hình 21.1b để dự đoán hiện tượng xảy ra, nêu nguyên nhân.	- Đọc câu hỏi C3. - Nêu dự đoán.
- Giáo viên làm thí nghiệm kiểm tra dự đoán.	- Quan sát hiện tượng xảy ra khi giáo viên làm thí nghiệm kiểm chứng.
- Điều khiển học sinh hoàn thành kết luận C4.	- Nêu kết luận. - Hoàn thành kết luận C4 và ghi vào vở.

- **Hoạt động 3:** ***Vận dụng*** (7 phút)

- Giáo viên treo tranh vẽ hình 21.2, nêu câu hỏi C5, chỉ định học sinh trả lời.	Kết luận: Sự co dãn vì nhiệt khi bị ngăn cản có thể gây ra những lực rất lớn.
- Giáo viên có thể giới thiệu thêm về phần "Có thể em chưa biết" tr.67, để học sinh thấy được lực do sự dãn nở vì nhiệt gây ra có thể là rất lớn.	- Học sinh quan sát tranh, suy nghĩ trả lời câu hỏi phần vận dụng C5, C6.
- Tương tự treo tranh vẽ hình 21.3, nêu câu hỏi C6, chỉ định học sinh trả lời. (Giáo viên lưu ý học sinh sử dụng đúng chỗ các thuật ngữ). Cho điểm học sinh biết vận dụng trả lời đúng, tốt.	

Chuyển ý: Dự đoán được sự co dãn vì nhiệt của các chất, con người đã hạn chế được những tác động xấu đồng thời cũng biết ứng dụng vào thực tế. Ta sẽ nghiên cứu một ứng dụng cụ thể đó là băng kép.	
• **Hoạt động 4: *Nghiên cứu về băng kép*** (10 phút)	
II. Băng kép	
- Giới thiệu cấu tạo của băng kép.	- Quan sát, tìm hiểu cấu tạo của băng kép.
- Hướng dẫn học sinh đọc sách giáo khoa và lắp thí nghiệm, điều chỉnh vị trí của băng kép sao cho vị trí băng kép ở vào khoảng 2/3 ngọn lửa đèn cồn.	
+ Lần thứ nhất: Mặt đồng ở phía dưới (H21.4a). + Lần thứ hai: Mặt đồng ở phía trên (H21.4b).	Học sinh làm việc theo nhóm - Tiến hành làm thí nghiệm theo đúng chỉ dẫn của SGK. - Quan sát và ghi lại hiện tượng xảy ra tương ứng với hai lần làm thí nghiệm.
Hướng dẫn học sinh thảo luận các câu hỏi C7, C8, C9.	- Suy nghĩ, thảo luận trong nhóm, cử đại diện trả lời trước lớp về các câu hỏi.
• **Hoạt động5: *V3. Vận dụng*** (5 phút)	
- Băng kép được sử dụng nhiều ở các thiết bị tự động đóng - ngắt mạch điện khi nhiệt độ thay đổi.	- Học sinh hoạt động cá nhân, suy nghĩ trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.

- Giáo viên treo hình vẽ 21.5, nêu sơ qua cấu tạo của bàn là điện, chỉ rõ vị trí lắp băng kép, ngoài ra giới thiệu thêm về 1 đèn có trong bàn là. Học sinh nhận thấy dòng điện qua bàn là làm đèn sáng. - Dòng điện qua băng kép có tác dụng làm nóng băng kép → hiện tượng gì sẽ xảy ra với băng kép? Đèn có sáng không? Mạch điện có dòng điện chạy qua không? - Ngoài ứng dụng băng kép trong bàn là, em hãy cho ví dụ về các thiết bị sử dụng băng kép để tự động đóng ngắt điện mà em biết? - Trả lời câu hỏi phần bài tập 21.1 (SBT). • **Hoạt động 6:** ***Củng cố và hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Gọi 2 học sinh đọc phần ghi nhớ ⇒ học sinh tự ghi vào vở. - Về nhà: Bài tập 21.2, 21.3. 21.4, 21.5, 21.6. Hướng dẫn bài tập 21.5: Giáo viên gọi học sinh mô tả cách làm thông qua hình vẽ. Nếu học sinh không mô tả lại được cách làm giáo viên mô tả lại cho học sinh, phần giải thích về nhà làm vào vở bài tập.	

Bài 22

NHIỆT KẾ - NHIỆT GIAI

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**

  + Hiểu được nhiệt kế là dụng cụ sử dụng dựa trên nguyên tắc sự nở vì nhiệt của chất lỏng.

  + Nhận biết được cấu tạo và công dụng của các loại nhiệt kế khác nhau.

  + Biết hai loại nhiệt giai Xenxiút và nhiệt giai Farenhai.

- **Kỹ năng:**

  + Phân biệt được nhiệt giai Xenxiút và nhiệt giai Farenhai và có thể chuyển nhiệt độ từ nhiệt giai này sang nhiệt độ tương ứng của nhiệt giai kia.

- **Thái độ:** Rèn luyện tính cẩn thận, trung thực.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:**

  + 3 chậu thủy tinh (hoặc 3 cốc đong có miệng rộng), mỗi chậu đựng một ít nước.

  + Một ít nước đá.

  + Một phích nước nóng.

  + Một nhiệt kế rượu, một nhiệt kế thủy ngân (hoặc dầu nhờn pha màu), một nhiệt kế y tế.

- **Cả lớp:**

  + Hình vẽ khổ lớn các loại nhiệt kế (hoặc hình 22.5).

  + Hình vẽ khổ lớn nhiệt kế rượu, trên đó các nhiệt độ được ghi ở cả hai nhiệt giai Xenxiút và Farenhai.

  + Bảng 22.1 được kẻ ra bảng phụ.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1: *Kiểm tra - Tổ chức tình huống học tập*** (5 phút)	
- Gọi 1,2 học sinh nêu kết luận chung về sự nở vì nhiệt của các chất.	
- Giáo viên hướng dẫn học sinh đọc mẩu đối thoại phần mở đầu SGK.	
⇒ ĐVĐ: phải dùng dụng cụ nào để có thể biết chính xác người đó có sốt hay không?	- Học sinh có thể trả lời ngay là dùng nhiệt kế (đã được học ở lớp 4) hoặc có học sinh cho rằng sờ tay lên trán là biết người đó có sốt hay không.
- Nhiệt kế có cấu tạo và hoạt động dựa vào hiện tượng vật lý nào? Chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học ngày hôm nay.	
• **Hoạt động 2: *Thí nghiệm về cảm giác nóng lạnh*** (10 phút)	
1. Nhiệt kế	
- Hướng dẫn học sinh chuẩn bị và thực hiện thí nghiệm ở hình 22.1 và 22.2. Hướng dẫn học sinh pha nước nóng cẩn thận, và làm lần lượt các bước theo hướng dẫn của SGK.	- Học sinh hoạt động theo nhóm. + Tiến hành thí nghiệm ở hình 22.1, 22.2 như hướng dẫn trong SGK.
- Hướng dẫn học sinh thảo luận trên lớp về kết luận rút ra từ thí nghiệm.	- Thảo luận trên lớp về kết luận rút ra từ kết quả thí nghiệm.

- Giáo viên tóm lại: Qua thí nghiệm ta thấy cảm giác của tay là không chính xác, vì vậy để biết người đó có sốt hay không ta phải dùng nhiệt kế.	
• **Hoạt động 3:** ***Tìm hiểu về nhiệt kế*** (15 phút)	
- Giáo viên nêu cách tiến hành thí nghiệm ở hình vẽ 22.3, 22.4 và mục đích của thí nghiệm này.	
- Treo hình vẽ 22.5, yêu cầu học sinh quan sát để trả lời các câu hỏi C3 ghi vào vở theo bảng 22.1:	- Học sinh đọc câu hỏi C3 và suy nghĩ trả lời, ghi vào bảng 22.1.
- Gọi một học sinh lên bảng thực hiện trên bảng phụ.	
- Gọi học sinh dưới lớp nhận xét ⇒ Bảng đúng.	
- Giáo viên hướng dẫn học sinh trả lời câu C4:	- Học sinh thảo luận về tác dụng của chỗ thắt ở nhiệt kế y tế.
(Giáo viên gợi ý câu trả lời cho học sinh).	- Ghi câu trả lời C4 vào vở.
• **Hoạt động 4:** ***Tìm hiểu các loại nhiệt giai*** (10 phút)	
2. Nhiệt giai	
- Giáo viên yêu cầu học sinh đọc phần 2. Nhiệt giai.	- Học sinh đọc sách giáo khoa và theo dõi hướng dẫn của giáo viên.
- Giới thiệu hai loại nhiệt giai Xenxiút và Farenhai.	
- Treo hình vẽ nhiệt kế rượu, trên đó có các nhiệt độ được ghi cả hai nhiệt giai Xenxiút và Farenhai.	

⇒ Tìm nhiệt độ tương ứng của hai loại nhiệt giai:	- Ghi vở:
Xenxiút *Farenhai*	*Xenxiút* *Farenhai*
Nước đá đang tan: 0^0C 32^0F	Nước đá đang tan: 0^0C 32^0F
Nước đang sôi: 100^0C 212^0F	Nước đang sôi: 100^0C 212^0F
- Từ đó rút ra khoảng chia 1^0C tương ứng với khoảng chia $1,8^0F$.	Khoảng chia 1^0C tương ứng với khoảng chia $1,8^0F$.
- Vận dụng: Gọi học sinh trả lời câu hỏi C5.	- Vận dụng trả lời câu hỏi C5
- Giáo viên hướng dẫn học sinh cách chuyển nhiệt độ từ nhiệt giai Xenxiút sang nhiệt giai Farenhai và ngược lại.	
- Hướng dẫn chữa bài 22.1, 22.2(SBT).	- Làm bài tập 22.1, 22.2.
• **Hoạt động 5:** ***Củng cố và hướng dẫn về nhà*** (5 phút)	
- Củng cố: Gọi học sinh đọc phần ghi nhớ.	
- Hướng dẫn về nhà: 22.3, 22.4, 22.5, 22.6, 22.7 (SBT).	

Bài 23

THỰC HÀNH ĐO NHIỆT ĐỘ

A. MỤC TIÊU

- **Kỹ năng:**
  - \+ Biết đo nhiệt độ cơ thể bằng nhiệt kế y tế.
  - \+ Biết theo dõi sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian và vẽ được đường biểu diễn sự thay đổi này.
- **Thái độ:** Trung thực, tỉ mỉ, cẩn thận và chính xác trong việc tiến hành thí nghiệm và viết báo cáo.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:**
  - \+ Một nhiệt kế y tế.
  - \+ Một nhiệt kế thủy ngân (hoặc nhiệt kế dầu).
  - \+ Một đồng hồ.
  - \+ Bông y tế.
- **Cá nhân học sinh chuẩn bị:**
  - \+ Chép mẫu báo cáo thí nghiệm ở SGK vào tờ giấy vở học sinh. Chú ý phần 2- Ghi lại (của mẫu báo cáo):

    a) 5 đặc điểm của nhiệt kế y tế chính là 5 câu hỏi C1, C2, C3, C4, C5 của mục ■1. Dụng cụ trong mục I.

    b) 4 đặc điểm của nhiệt kế dầu chính là 4 câu hỏi C6, C7, C8, C9, của mục ■1. Dụng cụ trong mục II.

    Phần này học sinh khi chép để trống thực hành xong sẽ điền vào.
  - \+ 2 em mang 1 nhiệt kế y tế của gia đình.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1: *Kiểm tra việc chuẩn bị của học sinh cho bài thực hành*** (5 phút)	
- Yêu cầu học sinh bỏ mẫu báo cáo thực hành, nhiệt kế y tế lên bàn, giáo viên kiểm tra. Khuyến khích các em chuẩn bị tốt. Nhắc nhở những học sinh chuẩn bị chưa tốt để rút kinh nghiệm.	
- Nhắc nhở học sinh về thái độ cần có khi làm thực hành, đặc biệt là thái độ: cẩn thận, trung thực.	
• **Hoạt động 2:**	
I. Dùng nhiệt kế y tế đo nhiệt độ cơ thể (15 phút)	
- Hướng dẫn học sinh theo các bước: + Tìm hiểu 5 đặc điểm nhiệt kế y tế, ghi vào mẫu báo cáo.	- Học sinh làm việc theo nhóm 2 người/1nhóm.
+ Đo theo tiến trình hướng dẫn trong SGK. - Chú ý theo dõi để nhắc nhở học sinh: + Khi vẩy nhiệt kế cầm thật chặt để khỏi văng ra và chú ý tránh không để nhiệt kế va đập vào các vật khác.	- Tiến hành đo nhiệt độ cơ thể theo đúng hướng dẫn của giáo viên, ghi kết quả thí nghiệm vào phần a của mục 2. Ghi lại vào 3. Các kết quả đo.

+ Khi đo nhiệt độ cơ thể cần cho bầu thủy ngân tiếp xúc trực tiếp và chặt với da. + Khi đọc nhiệt kế không cầm vào bầu nhiệt kế. - Sau khi đo xong: yêu cầu học sinh cất nhiệt kế y tế vào hộp đựng.	
• **Hoạt động 3: II.** ***Theo dõi sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian trong quá trình đun nước*** (22 phút)	
- Yêu cầu các nhóm phân công trong nhóm của mình: + Một bạn theo dõi thời gian, + Một bạn theo dõi nhiệt độ, + Một bạn ghi kết quả vào bảng.	- Học sinh làm việc theo nhóm. - Phân công trong nhóm về các công việc theo yêu cầu của giáo viên.
- Hướng dẫn học sinh quan sát nhiệt kế để tìm hiểu 4 đặc điểm của nhiệt kế dầu.	- Cùng quan sát tìm hiểu 4 đặc điểm của nhiệt kế dầu, ghi báo cáo thí nghiệm phần b của mục 2.
- Hướng dẫn học sinh lắp đặt dụng cụ theo hình 23.1, kiểm tra lại trước khi cho học sinh đốt đèn cồn.	- Lắp đặt dụng cụ theo hình 23.1, tiến hành đun khi được sự nhất trí của giáo viên.
- Nhắc nhở học sinh: + Theo dõi chính xác thời gian để đọc kết quả trên nhiệt kế. + Hết sức cẩn thận khi nước đã được đun nóng.	- Theo dõi ghi lại nhiệt độ của nước vào bảng.
- Sau 10 phút, tắt đèn cồn (hướng dẫn học sinh cách tắt đèn cồn an toàn), để nguội nước.	

- Hướng dẫn học sinh vẽ đường biểu diễn trong mẫu báo cáo.	- Cá nhân học sinh tự vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của nước theo thời gian vào mẫu báo cáo thí nghiệm.
- Trước khi hết giờ 5 phút, nếu học sinh chưa hoàn thành xong, thì giao cho về nhà làm nốt.	
- Yêu cầu học sinh tháo, cất dụng cụ thí nghiệm.	- Phân công các bạn trong nhóm tháo, cất đồ dùng thí nghiệm.
• **Hoạt động 4:** ***Hướng dẫn về nhà*** (3 phút)	
- Hoàn thành nốt mẫu báo cáo thí nghiệm.	
- Chuẩn bị cho bài sau: Mỗi em một thước kẻ, một bút chì, một tờ giấy kẻ ô vuông thông dụng khổ vở học sinh để vẽ đường biểu diễn.	

Bài 24 SỰ NÓNG CHẢY VÀ SỰ ĐÔNG ĐẶC

A. MỤC TIÊU

• **Kiến thức:**

+ Nhận biết và phát biểu được những đặc điểm cơ bản của sự nóng chảy.

+ Vận dụng kiến thức để giải thích một số hiện tượng đơn giản.

- **Kỹ năng:**

Biết khai thác bảng ghi kết quả thí nghiệm, cụ thể là từ bảng này biết vẽ đường biểu diễn và từ đường biểu diễn biết rút ra những kết luận cần thiết.

- **Thái độ:** Cẩn thận, tỉ mỉ.

B. CHUẨN BỊ

- **Cho học sinh:**

Mỗi em một thước kẻ, một bút chì, một tờ giấy kẻ ô vuông thông dụng khổ vở học sinh để vẽ đường biểu diễn.

- **Cả lớp:**

+ Một giá đỡ thí nghiệm.
+ Hai kẹp vạn năng.
+ Một nhiệt kế chia độ tới 100^0C
+ Một đèn cồn.
+ Một bảng phụ có kẻ ô vuông.
+ Một kiềng và lưới đốt.
+ Một cốc đốt.
+ Một ống nghiệm và một que khuấy đặt bên trong.
+ Băng phiến tán nhỏ, nước, khăn lau.
+ Hình phóng to bảng 24.1.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Tổ chức tình huống học tập*** (2 phút)	
- Giáo viên gọi một học sinh đọc phần mở đầu trong SGK ⇒ Đặt vấn đề cho bài mới: Việc đúc đồng liên quan đến hiện tượng vật lý đó là sự nóng chảy và sự đông đặc. Đặc điểm của các hiện tượng này như thế nào? Bài học hôm nay giúp chúng ta trả lời câu hỏi này.	- Học sinh cùng đọc SGK.

- **Hoạt động 2:** ***Giới thiệu thí nghiệm về sự nóng chảy*** (5 phút)

I. Sự nóng chảy

- Giáo viên lắp ráp thí nghiệm về sự nóng chảy của băng phiến trên bàn giáo viên và giới thiệu chức năng của từng dụng cụ dùng trong thí nghiệm.
- Giáo viên giới thiệu cách làm thí nghiệm.
- Theo dõi cách lắp ráp và tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của giáo viên.
- Treo bảng 24.1 nêu cách theo dõi để ghi lại được kết quả nhiệt độ và trạng thái của băng phiến.
- Chú ý cách theo dõi để ghi kết quả thí nghiệm để vận dụng cho việc phân tích kết quả thí nghiệm.

- **Hoạt động 3:** (30 phút)

1.Phân tích kết quả thí nghiệm

- Giáo viên hướng dẫn học sinh vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của băng phiến trên bảng phụ có kẻ ô vuông dựa vào số liệu trên bảng 24.1. Hướng dẫn tỉ mỉ:
  + Cách vẽ các trục, xác định trục thời gian, trục nhiệt độ.
  + Cách biểu diễn giá trị trên các trục. Trục thời gian bắt đầu từ phút 0, còn trục nhiệt độ bắt đầu từ nhiệt độ 60^0C.
  + Cách xác định 1 điểm biểu diễn trên đồ thị.
- Chú ý lắng nghe cách vẽ đường biểu diễn vào giấy kẻ ô vuông.
- Vẽ đường biểu diễn vào giấy kẻ ô vuông theo hướng dẫn của giáo viên.

+ Giáo viên làm mẫu 3 điểm đầu tiên tương ứng với các phút 0, thứ 1, thứ 2 trên bảng. + Cách nối các điểm biểu diễn thành đường biểu diễn (vẽ bằng màu phấn khác). - Giáo viên gọi 1 học sinh lên bảng xác định điểm tiếp theo (phút thứ 3), nối đường biểu diễn.	
- Theo dõi và giúp đỡ học sinh vẽ đường biểu diễn.	- Căn cứ vào đường biểu diễn vừa vẽ được, trả lời câu hỏi C1, C2, C3 và ghi vào vở.
- Hướng dẫn học sinh thảo luận trên lớp về câu hỏi C1, C2, C3.	- Tham gia thảo luận ở lớp về các câu trả lời.
• **Hoạt động 4:** (5 phút) **2. Rút ra kết luận**	
- Giáo viên hướng dẫn học sinh chọn từ thích hợp trong khung để điền vào chỗ trống.	- Hoàn thành câu hỏi C5.
- Yêu cầu học sinh lấy ví dụ về sự nóng chảy trong thực tế. - Nước đá nóng chảy ở nhiệt độ là bao nhiêu? - Giáo viên chốt lại kết luận chung cho sự nóng chảy. - Mở rộng: Có một số ít các chất trong quá trình nóng chảy nhiệt độ vẫn tiếp tục tăng, ví dụ: thủy tinh, nhựa đường ... nhưng phần lớn các	- Ghi vở kết luận chung: + Sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng gọi là sự đông đặc. + Phần lớn các chất nóng chảy ở một nhiệt độ xác định. Nhiệt độ đó gọi là nhiệt độ nóng chảy. + Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ của vật không thay đổi.

chất lỏng chảy ở một nhiệt độ xác định. • **Hoạt động 5:** ***Hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Dựa vào bảng 24.1 tập vẽ lại đồ thị biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian khi đun nóng băng phiến. - Bài tập 24-25.5.	

Bài 25 SỰ NÓNG CHẢY VÀ SỰ ĐÔNG ĐẶC

(tiếp)

A. MỤC TIÊU

• **Kiến thức:**

+ Nhận biết được sự đông đặc là quá trình ngược của nóng chảy và những đặc điểm của quá trình này.
+ Vận dụng được kiến thức trên để giải thích một số hiện tượng đơn giản.

• **Kỹ năng:**

Biết khai thác bảng ghi kết quả thí nghiệm, cụ thể là từ bảng này biết vẽ đường biểu diễn và từ đường biểu diễn biết rút ra những kết luận cần thiết.

• **Thái độ:** Cẩn thận, tỉ mỉ.

B. CHUẨN BỊ

• **Cho học sinh:** Mỗi em một thước kẻ, một bút chì, một tờ giấy kẻ ô vuông thông dụng khổ vở học sinh để vẽ đường biểu diễn.

- **Cả lớp:**

  + Một bảng phụ có kẻ ô vuông (đã được vẽ đồ thị biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của băng phiến dựa vào bảng 25.1).
  + Hình phóng to bảng 25.1.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Kiểm tra, tổ chức tình huống dạy học*** (5 phút)	
+ Yêu cầu học sinh nêu đặc điểm cơ bản của sự đông đặc.	- Học sinh trả lời.
- Dựa vào phần dự đoán của phần II- Sự đông đặc.	
- Yêu cầu học sinh dự đoán điều gì sẽ xảy ra đối với băng phiến khi thôi không đun nóng và để băng phiến nguội dần.	- Học sinh đọc phần 1- Dự đoán → Nêu dự đoán của mình trước lớp.
- Dựa vào câu trả lời của học sinh → Giáo viên đặt vấn đề: Quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể rắn là sự đông đặc. Quá trình đông đặc có đặc điểm gì chúng ta sẽ cùng nghiên cứu trong bài học hôm nay.	
• **Hoạt động 2:** ***Giới thiệu thí nghiệm về sự đông đặc*** (3 phút)	
II. Sự đông đặc	
- Giáo viên giới thiệu cách làm thí nghiệm.	

- Treo bảng 25.1 nêu cách theo dõi để ghi lại được kết quả nhiệt độ và trạng thái của băng phiến.	- Theo dõi bảng 25.1.

• **Hoạt động 3:** (25 phút)

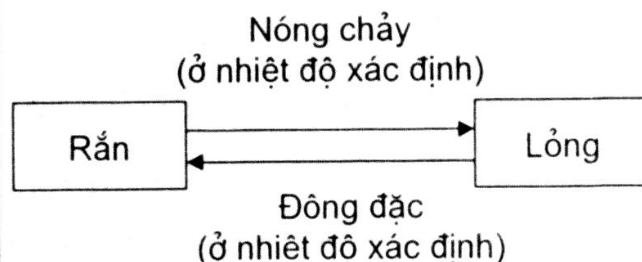
2. Phân tích kết quả thí nghiệm

- Giáo viên hướng dẫn học sinh vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của băng phiến trên bảng phụ có kẻ ô vuông dựa vào số liệu trên bảng 24.1.	- Vẽ đường biểu diễn ra giấy ô vuông.
- Thu bài của một số học sinh.	- Nêu nhận xét về đường biểu diễn của các bạn trong lớp.
- Cho học sinh trong lớp nêu nhận xét.	
- Giáo viên lưu ý sửa chữa sai sót cho học sinh, khuyến khích cho điểm các em vẽ tốt.	
- Treo bảng phụ hình vẽ đúng đã vẽ sẵn.	
- Dựa vào đường biểu diễn hướng dẫn, điều khiển học sinh thảo luận câu hỏi C1, C2, C3.	- Dựa vào đường biểu diễn trả lời câu hỏi C1, C2, C3 và tham gia thảo luận trên lớp.

• **Hoạt động 4:** (5 phút)

3. Rút ra kết luận

- Giáo viên hướng dẫn học sinh chọn từ thích hợp trong khung để điền vào chỗ trống. - Giáo viên chốt lại kết luận chung cho sự đông đặc.	- Hoàn thành câu hỏi C4. Ghi vở kết luận: + Sự chuyển từ thể lỏng sang thể rắn gọi là sự đông đặc. + Phần lớn các chất đông đặc ở một nhiệt độ nhất định.

	+ Trong thời gian đông đặc nhiệt độ của vật không thay đổi.
- Gọi học sinh so sánh đặc điểm của sự nóng chảy và sự đông đặc.	- Học sinh đọc phần ghi nhớ SGK. Ghi vở: 
• **Hoạt động 5:** ***VIII.Vận dụng*** (7 phút)	
- Hướng dẫn học sinh trả lời câu hỏi C5, C6, C7.	- Trả lời câu hỏi C5, C6, C7. Tham gia thảo luận trên lớp để có câu trả lời đúng (sử dụng chuẩn các thuật ngữ).
- Khi đốt nến, có những quá trình chuyển thể nào của nến (paraphin)?	- Dự đoán hiện tượng xảy ra trong quá trình đốt nến.
- Hướng dẫn học sinh đốt nến để thấy được hai quá trình xảy ra khi đốt nến (nóng chảy, đông đặc). (Bỏ qua sự bay hơi của paraphin).	- Các nhóm học sinh đốt nến để quan sát hai quá trình xảy ra, so sánh với dự đoán.
• **Hoạt động 6:** ***Hướng dẫn về nhà*** Bài tập: 24-25.1, 24-25.4, 24-25.6, 24-25.7, 24-25.8 (SBT).	

Bài 26 # SỰ BAY HƠI VÀ SỰ NGƯNG TỤ

A. MỤC TIÊU

• **Kiến thức:**

+ Nhận biết được hiện tượng bay hơi, sự phụ thuộc của tốc độ bay hơi vào nhiệt độ, gió và mặt thoáng.

+ Biết cách tìm hiểu tác động của một yếu tố lên một hiện tượng khi có nhiều yếu tố cùng tác động một lúc.

+ Tìm được ví dụ thực tế về hiện tượng bay hơi và sự phụ thuộc của tốc độ bay hơi vào nhiệt độ, gió và mặt thoáng.

• **Kỹ năng:**

+ Vạch được kế hoạch và thực hiện được thí nghiệm kiểm chứng tác động của nhiệt độ, gió và mặt thoáng lên tốc độ bay hơi.

+ Rèn kỹ năng quan sát, so sánh, tổng hợp.

• **Thái độ:** Trung thực, cẩn thận, có ý thức vận dụng kiến thức vào cuộc sống.

B. CHUẨN BỊ

• **Cả lớp:**

Hình vẽ phóng to hình 26.

• **Nhóm:**

+ Một giá đỡ thí nghiệm.

+ Một kẹp vạn năng.

+ Hai đĩa nhôm giống nhau.

+ Một bình chia độ (độ chia nhỏ nhất là 0,1 ml hoặc 0,2ml).

+ Một đèn cồn.

C. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** (5 phút)	
1- Kiểm tra	
+ Yêu cầu học sinh chữa bài tập 24-25.1, 24-25.2. Nêu đặc điểm cơ bản của sự nóng chảy và sự đông đặc.	- 1 học sinh trả lời theo yêu cầu của giáo viên, các học sinh khác theo dõi câu trả lời của bạn để nêu nhận xét.
2- Tổ chức hoạt động học tập	
- Giáo viên có thể dùng khăn lau bảng ướt, lau lên bảng. Một ít phút sau bảng khô. Giáo viên đặt vấn đề: Vậy nước trên bảng đã biến đi đâu mất?	- Học sinh suy nghĩ, nêu nguyên nhân (nước biến thành hơi bay đi).
- Đó chính là nguyên nhân nước mưa trên mặt đường nhựa đã biến đi mất trong hình 26.1 phần mở đầu sách giáo khoa.	
- Các em đã biết nước và mọi chất đều có thể tồn tại ở cả ba thể rắn, lỏng, khí và cũng có thể chuyển hóa từ thể này sang thể khác. Bài học này chúng ta sẽ tìm hiểu về sự chuyển thể của chất từ thể lỏng sang thể hơi.	
I. Sự bay hơi	
- Các em hãy tìm và ghi vào vở một thí dụ về sự bay hơi của một chất không phải nước.	

- Gọi học sinh đọc ví dụ của mình.	- Học sinh ghi ví dụ vào vở, nêu ví dụ trước lớp.
- Dựa vào phần trả lời của học sinh, giáo viên đi đến kết luận: Mọi chất lỏng đều có thể bay hơi. *Chuyển ý:* Sự bay hơi nhanh hay chậm (tốc độ bay hơi) phụ thuộc vào yếu tố nào?	- Ghi vở nhận xét: Mọi chất lỏng đều có thể bay hơi
• **Hoạt động 2: *Quan sát hiện tượng bay hơi và rút ra nhận xét về tốc độ bay hơi*** (5 phút) **2. Sự bay hơi nhanh hay chậm phụ thuộc vào yếu tố nào?**	
- Giáo viên treo hình 26.2a hướng dẫn học sinh quan sát hình A1, A2:, mô tả lại cách phơi quần áo ở hai hình (yêu cầu học sinh phải so sánh được: quần áo giống nhau, cách phơi như nhau. Hình A1: trời râm, hình A2: trời nắng). Sau đó đọc và trả lời câu hỏi C1. - Giáo viên chốt lại: Tốc độ bay hơi phụ thuộc vào nhiệt độ.	- Học sinh quan sát tranh vẽ, mô tả lại.
- Tương tự giáo viên gọi học sinh mô tả lại hình B1, B2, C1, C2 so sánh để rút ra nhận xét tốc độ bay hơi phụ thuộc vào gió và mặt thoáng chất lỏng.	- Trả lời câu hỏi C1, C2, C3. - Rút ra nhận xét theo hướng dẫn của giáo viên.
- Yêu cầu học sinh hoàn thành C4. *Chuyển ý:* Từ việc phân tích ta rút ra nhận xét: Tốc độ bay hơi phụ thuộc vào nhiệt độ, gió và diện tích mặt thoáng của chất lỏng.	- Chọn từ thích hợp trong khung để điền vào chỗ trống C4.

Nhận xét đó chỉ là dự đoán. Muốn kiểm tra xem dự đoán có đúng hay không phải làm thí nghiệm.	
• **Hoạt động 3:** ***c)Thí nghiệm kiểm tra*** (20 phút)	
- Tốc độ bay hơi phụ thuộc vào 3 yếu tố, ta kiểm tra tác động của từng yếu tố một.	
- Theo các em muốn kiểm tra sự tác động của nhiệt độ vào tốc độ bay hơi ta làm thí nghiệm thế nào?	
- Xây dựng kỹ năng cho học sinh: Nghiên cứu tốc độ bay hơi phụ thuộc vào yếu tố nào thì các yếu tố khác phải giữ không đổi.	
- Vậy để kiểm tra sự tác động của nhiệt độ vào tốc độ bay hơi thì phương án thí nghiệm : Các dụng cụ cần chuẩn bị, cách tiến hành ra sao?	- Học sinh thảo luận đưa ra phương án kiểm tra tác động của nhiệt độ vào tốc độ bay hơi: Dụng cụ, cách tiến hành.
- Hướng dẫn học sinh thảo luận trên lớp phương án kiểm tra. Lưu ý trong thí nghiệm cần 1 đĩa chất lỏng thí nghiệm và 1 đĩa chất lỏng dùng để đối chứng.	
- Hướng dẫn và theo dõi học sinh làm thí nghiệm theo nhóm và rút ra kết luận. + Dùng kẹp vạn năng kẹp vào mép đĩa và điều chỉnh sao cho đĩa nhôm đặt khớp với ngọn lửa đèn cồn. Đĩa thứ hai đặt trên bàn để đối chứng.	- Từng nhóm lắp ráp thí nghiệm theo hướng dẫn của giáo viên.

+ Dùng đèn cồn đốt nóng một đĩa. + Dùng bình chia độ để đổ vào mỗi đĩa 2ml nước, sao cho mặt thoáng của nước ở hai đĩa như sau. + Quan sát sự bay hơi của nước ở hai đĩa. - Hướng dẫn học sinh thảo luận ở lớp về kết quả thí nghiệm.	- Quan sát hiện tượng, thảo luận trong nhóm về kết quả thí nghiệm và rút ra kết luận.
- Yêu cầu một nhóm mô tả lại thí nghiệm và kết luận. Các nhóm khác nhận xét ⇒ Tốc độ bay hơi của chất lỏng phụ thuộc vào nhiệt độ.	- Các nhóm cử đại diện mô tả thí nghiệm và kết luận hoặc nhận xét kết quả của các nhóm khác.
• **Hoạt động 4: *Vạch kế hoạch thí nghiệm kiểm tra tác động của gió và mặt thoáng*** (5 phút)	
- Yêu cầu học sinh vạch kế hoạch kiểm tra tác động của gió vào tốc độ bay hơi. - Tương tự kiểm tra tốc độ bay hơi phụ thuộc vào diện tích mặt thoáng. Nêu rõ các bước tiến hành thí nghiệm.	- Vạch kế hoạch kiểm tra tác động của gió và mặt thoáng vào tốc độ bay hơi, xin ý kiến của giáo viên.
- Giáo viên cho biết kế hoạch đúng để học sinh thực hiện ở nhà để kiểm tra dự đoán.	- Ghi lại kế hoạch vào vở để về nhà thực hiện.
• **Hoạt động 5: *Δd) Vận dụng*** (7 phút)	
- Giáo viên hướng dẫn học sinh thảo luận câu hỏi phần vận dụng C9, C10. Chữa bài 26-27.1.	- Thảo luận câu hỏi C9, C10 và làm bài tập 26-27.1.

• **Hoạt động 6:** ***Củng cố và hướng dẫn về nhà*** (3 phút) - Củng cố: Gọi học sinh đọc phần ghi nhớ. - Về nhà: Làm thí nghiệm kiểm tra tác động của gió và mặt thoáng vào tốc độ bay hơi, ghi lại kết quả thí nghiệm vào vở. Từ kết quả thí nghiệm rút ra kết luận chung. - Bài tập: 26-27.2, 26-27.6, 26-27.7, 26-27.8.	

Bài 27 SỰ BAY HƠI VÀ SỰ NGƯNG TỤ *(tiếp)*

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:**
  + Nhận biết được ngưng tụ là quá trình ngược của bay hơi.
  + Biết được sự ngưng tụ xảy ra nhanh hơn khi giảm nhiệt độ.
  + Tìm được ví dụ thực tế về hiện tượng ngưng tụ.
  + Biết tiến hành thí nghiệm kiểm tra dự đoán về sự ngưng tụ xảy ra nhanh hơn khi giảm nhiệt độ.
- **Kỹ năng:**
  + Sử dụng nhiệt kế.
  + Sử dụng đúng thuật ngữ: Dự đoán, thí nghiệm, kiểm tra dự đoán, đối chứng, chuyển từ thể .... sang thể ...
  + Quan sát, so sánh.
- **Thái độ:** Rèn tính sáng tạo, nghiêm túc nghiên cứu hiện tượng vật lý.

B. CHUẨN BỊ

- **Các nhóm:**
  + Hai cốc thủy tinh giống nhau.
  + Nước có pha màu.
  + Nước đá đập nhỏ.
  + Nhiệt kế.
  + Khăn lau khô.
- **Cả lớp:**
  + Một cốc thủy tinh.
  + Một cái đĩa đậy được trên cốc.
  + Một phích nước nóng.

C. TỔ CHỨC TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Kiểm tra việc làm thí nghiệm kiểm tra ở bài trước*** (8 phút)	
- Giáo viên chỉ định 1 hoặc 2 học sinh giới thiệu kế hoạch làm thí nghiệm kiểm tra sự phụ thuộc của tốc độ bay hơi vào gió và mặt thoáng, nêu nhận xét, kết luận chung để cả lớp thảo luận. Giáo viên nhận xét, khuyến khích việc thực hiện thí nghiệm của học sinh ở nhà.	- Cá nhân học sinh trình bày kế hoạch thí nghiệm. - Tham gia thảo luận trên lớp để ghi nhận kết luận chung.
• **Hoạt động 2:** ***Tổ chức tình huống học tập và trình bày dự đoán về sự ngưng tụ*** (8 phút)	

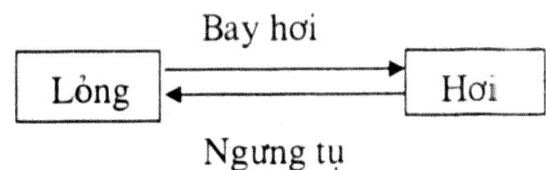
II. Sự ngưng tụ

- Giáo viên làm thí nghiệm: Đổ nước nóng vào cốc, cho học sinh quan sát thấy hơi nước bốc lên. Dùng đĩa khô (cho học sinh quan sát, sờ thấy trước khi đậy) đậy vào cốc nước.

- Học sinh quan sát thí nghiệm để rút ra nhận xét.

- Một lát sau nhấc đĩa lên, cho học sinh quan sát mặt đĩa, nêu nhận xét.
- Hiện tượng chất lỏng biến thành hơi là sự bay hơi, còn hiện tượng hơi biến thành chất lỏng là sự ngưng tụ. Ngưng tụ là quá trình ngược với bay hơi.

- Ghi vở:



■ 1. Tìm cách quan sát sự ngưng tụ

- Ngưng tụ là quá trình ngược với bay hơi, ta có thể cho chất lỏng bay hơi nhanh bằng cách tăng nhiệt độ chất lỏng. Vậy muốn dễ quan sát hiện tượng ngưng tụ, ta làm tăng hay giảm nhiệt độ?

- Học sinh tham gia dự đoán ⇒ Nêu dự đoán của mình.

Chuyển ý: Để khẳng định được có phải khi giảm nhiệt độ của hơi, sự ngưng tụ xảy ra nhanh hơn và dễ quan sát hơn hiện tượng hơi ngưng tụ không ta tiến hành thí nghiệm.

- **Hoạt động 3:** ***b) Làm thí nghiệm kiểm tra dự đoán*** (17 phút)

- ĐVĐ: Trong không khí có hơi nước, vậy bằng cách nào đó làm

- Học sinh có thể thảo luận phương án thí nghiệm theo nhóm.

giảm nhiệt độ của không khí, ta có thể làm cho hơi nước ngưng tụ nhanh hơn không?	
- Giáo viên gợi ý các phương án thí nghiệm kiểm tra ⇒ ĐVĐ: trên lớp chúng ta tiến hành thí nghiệm kiểm tra dự đoán theo hướng dẫn phần b, các phương án khác các em có thể tự làm ở nhà.	- Học sinh đọc phần b) thí nghiệm kiểm tra. Bố trí và tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn của giáo viên.
- Với các đồ dùng thí nghiệm chia cho các nhóm, giáo viên hướng dẫn học sinh bố trí thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm.	- Học sinh theo dõi nhiệt độ, quan sát hiện tượng xảy ra ở mặt ngoài hai cốc thí nghiệm để trả lời các câu hỏi trong SGK.
- Điều khiển lớp thảo luận về các câu hỏi C1, C2, C3, C4, C5 → Để rút ra kết luận.	- Cá nhân học sinh trả lời câu hỏi C1, C2, C3, C4, C5. - Thảo luận trong nhóm, sau đó thảo luận trên lớp dưới sự điều khiển của giáo viên ⇒ đi đến kết luận. - Ghi vở kết luận: Khi giảm nhiệt độ của hơi, sự ngưng tụ sẽ xảy ra nhanh hơn và ta sẽ dễ dàng quan sát được hiện tượng hơi ngưng tụ. - Ghi nhớ kết luận chung toàn bài, ghi vở.
• **Hoạt động 4:** ***Ghi nhớ, vận dụng*** (10 phút) - Gọi học sinh đọc phần ghi nhớ trong SGK, học sinh khác nhắc lại.	

▲2. **Vận dụng** - Giáo viên hướng dẫn học sinh thảo luận trên lớp các câu hỏi C6, C7, C8. - Hướng dẫn học sinh trả lời bài tập 26-27.3, 26-27.4. • **Hoạt động 5:** ***Hướng dẫn về nhà*** (2 phút) - Vạch kế hoạch làm thí nghiệm kiểm tra dự đoán đặc điểm của sự ngưng tụ, ghi vở. - Bài tập 26-27.5, 26-27. - Chép bảng 28.1 SGK vào một trang của vở ghi. - Một tờ giấy kẻ ô khổ vở học sinh.	- Thảo luận trên lớp câu hỏi C6, C7, C8 và làm bài tập 26-27.3, 26-27.4.

Bài 28

SỰ SÔI

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** Mô tả được sự sôi và kể được các đặc điểm của sự sôi.
- **Kỹ năng:** Biết cách tiến hành thí nghiệm, theo dõi thí nghiệm và khai thác các số liệu thu thập được từ thí nghiệm về sự sôi.
- **Thái độ:** Cẩn thận, tỉ mỉ, kiên trì, trung thực.

B. CHUẨN BỊ

- **Mỗi nhóm:**

  + Một giá đỡ thí nghiệm.
  + Một kiềng và lưới kim loại.
  + Một đèn cồn.
  + Một nhiệt kế thủy ngân.
  + Một kẹp vạn năng.
  + Một bình cầu đáy bằng, có nút cao su để cắm nhiệt kế.
  + Một đồng hồ.

- **Cho mỗi học sinh:**

  - Chép bảng 28.1 SGK vào một trang của vở ghi.
  - Một tờ giấy kẻ ô khổ vở học sinh.

C. TỔ CHỨC TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** (7 phút) **1- Kiểm tra**	
+ Yêu cầu học sinh 1 điền quá trình xảy ra vào sơ đồ câm Lỏng → ? → Hơi Hơi → ? → Lỏng Sau đó giáo viên hỏi thêm: Tốc độ bay hơi phụ thuộc vào những yếu tố nào? Cho ví dụ.	- Học sinh trả lời theo yêu cầu của giáo viên, học sinh khác theo dõi câu trả lời của bạn để nêu nhận xét.
+ Yêu cầu học sinh 2 chữa bài tập 26-27.1, 26-27.2, 26-27.3.	- Một học sinh chữa bài tập, các học sinh khác theo dõi, nhận xét.

2- Tổ chức tình huống học tập	
- Cho học sinh đọc mẩu đối thoại đầu bài.	- Đọc sách giáo khoa phần đối thoại mở đầu.
- Giáo viên gọi 1, 2 học sinh nêu dự đoán.	- Cá nhân nêu dự đoán của mình.
ĐVĐ: Chúng ta phải tiến hành thí nghiệm kiểm tra dự đoán để khẳng định ai đúng, ai sai?	
• **Hoạt động 2: ■I. *Làm thí nghiệm về sự sôi*** (30 phút)	
1. Tiến hành thí nghiệm	
- Hướng dẫn học sinh bố trí thí nghiệm như hình 28.1 SGK: Đổ vào bình cầu (dùng bình cầu hiện tượng xảy ra rõ hơn so với cốc đốt) khoảng 100 cm^3 , điều chỉnh nhiệt kế để bầu nhiệt kế không chạm vào đáy cốc.	- Học sinh tiến hành thí nghiệm theo nhóm.
- Trước khi cho học sinh đun, giáo viên phải kiểm tra cách lắp đặt thí nghiệm của học sinh, điều khiển bấc của đèn cồn sao cho đun khoảng 15 phút thì nước sôi.	
- Lưu ý mục đích của thí nghiệm là theo dõi hiện tượng xảy ra nhằm trả lời 5 câu hỏi trong mục II.	- Học sinh đọc 5 câu hỏi phần II (tr.87) để xác định đúng mục đích của thí nghiệm.
- Khi nước đạt tới 40^0C mới bắt đầu ghi các giá trị thời gian và nhiệt độ của nước tương ứng.	- Mỗi nhóm cử đại diện ghi lại nhiệt độ của nước sau mỗi phút. Học sinh trong nhóm thảo luận,

- Nhắc nhở học sinh đảm bảo an toàn khi làm thí nghiệm.

- Hướng dẫn học sinh theo dõi nhiệt độ, ghi phần mô tả hiện tượng khi thấy có một hiện tượng mới xảy ra. Chỉ cần ghi vào bảng các chữ cái hoặc con số La mã đúng thời gian xảy ra hiện tượng.

* Lưu ý: Kết quả thí nghiệm, nước sôi ở nhiệt độ chưa đến 100^0C. Giáo viên phải giải thích lý do tại sao nước sôi mà nhiệt kế không chỉ 100^0C. Nguyên nhân: nước không nguyên chất, chưa đạt điều kiện chuẩn, do nhiệt kế mắc sai số ...

Nhưng nếu nước nguyên chất và điều kiện thí nghiệm là điều kiện chuẩn (phần này các em sẽ được nghiên cứu sau) thì nhiệt độ sôi của nước là 100^0C. Sau này khi nói đến nhiệt độ sôi của chất lỏng nào đó thường được coi là nói đến nhiệt độ sôi ở điều kiện chuẩn.

nhận xét hiện tượng trên mặt nước, hiện tượng trong lòng nước để ghi vào vở theo phần bảng đã chép sẵn. Trong thời gian đun nước phải làm đúng theo sự phân công, tránh chạm tay vào cốc, tránh đổ vỡ có thể gây bỏng.

- Khi nước đun sôi được 2-3 phút thì dừng không đun nữa (tắt đèn cồn đúng kỹ thuật).

- Ghi nhận xét hiện tượng xảy ra.

- **Hoạt động 3: •2. *Vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian khi đun nước*** (8 phút)

- Hướng dẫn và theo dõi học sinh vẽ đường biểu diễn trên giấy kẻ ô vuông.

Lưu ý: Trục nằm ngang là trục thời gian; trục thẳng đứng là trục nhiệt độ.

- Dựavào kết quả ở bảng có được từ việc làm thí nghiệm ở trên, vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian khi đun nước theo hướng dẫn trong SGK.

Gốc của trục nhiệt độ là 40^0C, gốc của trục thời gian là 0 phút.	
- Yêu cầu học sinh ghi nhận xét về đường biểu diễn: + Trong khoảng thời gian nào nước tăng nhiệt độ. Đường biểu diễn có đặc điểm gì? + Nước sôi ở nhiệt độ nào ? Trong suốt thời gian nước sôi nhiệt độ của nước có thay đổi không. Đường biểu diễn trên hình vẽ có đặc điểm gì?	- Ghi nhận xét về đường biểu diễn.
- Yêu cầu học sinh nêu nhận xét về đường biểu diễn, thảo luận trên lớp. (Thời điểm nước sôi ở các nhóm có thể khác nhau nhưng yêu cầu nhận xét được trong suốt thời gian nước sôi, nhiệt độ của nước không thay đổi, thể hiện đường biểu diễn là đường nằm ngang song song với trục thời gian).	- Tham gia thảo luận trên lớp.
- Giáo viên thu một số bài của học sinh nhận xét hoạt động của các nhóm, cá nhân. Cho điểm khuyến khích học sinh hoạt động tích cực, vẽ đường biểu diễn đúng.	
• **Hoạt động 4:** ***Hướng dẫn về nhà***	
- Vẽ lại đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của nước theo thời gian. Nhận xét về đường biểu diễn. - Bài tập 28-29.4, 28-29.6.	

Bài 29	SỰ SÔI *(tiếp theo)*

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** Nhận biết được hiện tượng và đặc điểm của sự sôi.
- **Kỹ năng:** Vận dụng được kiến thức về sự sôi để giải thích một số hiện tượng đơn giản có liên quan đến các đặc điểm của sự sôi.

B. CHUẨN BỊ

- **Cả lớp:** Một bộ dụng cụ thí nghiệm về sự sôi đã làm trong bài trước.
- **Mỗi học sinh:**
  + Bảng 28.1 đã hoàn thành ở vở.
  + Đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của nước theo thời gian trên giấy ô vuông.

C. TỔ CHỨC TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Mô tả lại thí nghiệm về sự sôi*** (25 phút)	
- Giáo viên đặt bộ dụng cụ thí nghiệm (của tiết trước) lên bàn giáo viên.	
- Yêu cầu đại diện của một nhóm học sinh dựa vào bộ dụng cụ thí nghiệm đó mô tả lại thí nghiệm về sự sôi được tiến hành ở nhóm mình: Cách bố trí thí nghiệm, phân công các bạn trong nhóm theo dõi và ghi lại	- Đại diện nhóm mô tả lại thí nghiệm. - Học sinh theo dõi việc mô tả lại thí nghiệm và tham gia góp ý kiến về cách tổ chức thí nghiệm trong nhóm.

kết quả thí nghiệm, nêu kết quả và nhận xét về đường biểu diễn theo hướng dẫn từ tiết trước.	- Thảo luận ở nhóm về câu trả lời của cá nhân để có câu trả lời chung.
- Điều khiển học sinh thảo luận về kết quả thí nghiệm theo từng câu hỏi C1, C2, C3, C4, C5, C6 SGK (tr.87).	- Thảo luận ở lớp về các câu hỏi. - Cá nhân tự chữa vào vở những câu trả lời và kết luận.
- Làm thí nghiệm tương tự với các chất lỏng khác người ta cũng rút ra được kết luận tương tự.	
- Giới thiệu bảng 29.1 nhiệt độ sôi của một số chất ở điều kiện chuẩn. - Gọi học sinh cho biết nhiệt độ sôi của một số chất.	- Theo dõi bảng 29.1 để nhận xét được mỗi chất lỏng sôi ở một nhiệt độ nhất định.
• **Hoạt động 2:** ***Vận dụng*** (15 phút)	
- Hướng dẫn học sinh thảo luận về các câu hỏi C7, C8, C9 trong phần vận dụng.	- Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi C7, C8, C9. -Tham gia thảo luận trên lớp về các câu hỏi trên.
- Yêu cầu học sinh rút ra kết luận chung về đặc điểm của sự sôi.	- Học sinh ghi kết luận (phần ghi nhớ) vào vở.
Hoạt động cá nhân.	
- Hướng dẫn học sinh làm bài tập 28-29.3. Từ đặc điểm của sự sôi và sự bay hơi hãy cho biết sự sôi và sự bay hơi khác nhau như thế nào? - Giáo viên nêu đáp án đúng.	- Học sinh vận dụng giải thích sự khác nhau, thảo luận để đi đến đáp án đúng, ghi vở.

Sự bay hơi	Sự sôi
- Xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào của chất lỏng.	- Xảy ra ở một nhiệt độ xác định.
- Chất lỏng biến thành hơi chỉ xảy ra ở mặt thoáng.	- Chất lỏng biến thành hơi xảy ra đồng thời ở mặt thoáng và ở trong lòng chất lỏng.

- Hướng dẫn học sinh đọc và trả lời phần "Có thể em chưa biết" tr.88.	- Học sinh đọc phần "Có thể em chưa biết".
- Giải thích tại sao ninh thức ăn bằng nồi áp suất thì nhanh nhừ hơn nồi thường?	
- Nêu một số ứng dụng trong thực tế.	- Cá nhân học sinh thảo luận câu trả lời trên lớp.
• **Hoạt động 3: *Hướng dẫn về nhà*** (5 phút)	
- Bài tập 28-29.1, 28-29.2, 28.29.6, 28-29.7, 28-29.8 (SBT).	
- Ôn tập chương II chuẩn bị cho tiết tổng kết chương.	

Bài 30 TỔNG KẾT CHƯƠNG II - NHIỆT HỌC

A. MỤC TIÊU

- **Kiến thức:** Nhớ lại kiến thức cơ bản có liên quan đến sự nở vì nhiệt và sự chuyển thể của các chất.
- **Kỹ năng:** Vận dụng được một cách tổng hợp những kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng có liên quan.

- **Thái độ:** Yêu thích môn học, mạnh dạn trình bày ý kiến của mình trước tập thể lớp.

B. CHUẨN BỊ

- **Cả lớp:**

  + Bảng ô chữ về sự chuyển thể (tr.92).

  + Bảng phụ ghi sẵn câu hỏi 5.

  + Phiếu học tập: chuẩn bị cho bài tập vận dụng 1, 2, 3, 4, 6.

  + Đèn chiếu (nếu có)

C. TỔ CHỨC TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Giáo viên	*Học sinh*
• **Hoạt động 1:** ***Ôn tập*** (15 phút)	
- Giáo viên nêu từng câu hỏi để học sinh thảo luận từng vấn đề theo các câu hỏi SGK.	- Học sinh làm việc cá nhân, tham gia thảo luận các câu trả lời dưới sự hướng dẫn của giáo viên.
- Nêu câu hỏi: Tóm tắt lại thí nghiệm dẫn đến việc rút ra được nội dung này? (Cho câu hỏi C1, C2, C3, C6, C7, C8, C9).	
- Câu C5: Giáo viên treo bảng phụ đã ghi sẵn câu hỏi, gọi 1 học sinh điền vào bảng. Sau đó điều khiển học sinh hoàn thành câu trả lời.	
- Giáo viên có thể cho điểm những học sinh tích cực tham gia phần thảo luận ôn tập kiến thức cũ.	
• **Hoạt động 2:** ***Vận dụng*** (20 phút)	
- Nên tổ chức cho học sinh làm bài tập vận dụng ra phiếu học tập và	- Cá nhân chuẩn bị câu trả lời.

điều khiển việc thảo luận bằng đèn chiếu sẽ giúp kiểm tra được nhiều học sinh hơn và tiết kiệm thời gian trên lớp.	- Tham gia thảo luận trên lớp để hoàn thành phần bài tập vận dụng.
- Để thời gian cho học sinh trả lời câu hỏi ra phiếu học tập, sau đó giáo viên thu lại phiếu học tập, chiếu 1 số phiếu học tập để học sinh trong lớp nhận xét đưa ra đáp án đúng.	
• **Hoạt động 3:** ***Giải ô chữ về sự chuyển thể*** (9 phút)	
- Giáo viên treo bảng phụ đã chuẩn bị sẵn (nên dán ô giấy che chữ và nhấc giấy ra dần giống như trò chơi của chương trình đường lên đỉnh Olympia).	- Học sinh tham gia chơi trò chơi đoán ô chữ dưới sự điều khiển của giáo viên.
- Chọn 4 học sinh đại diện cho 4 tổ tham gia chương trình, điều khiển học sinh chơi.	
- Luật chơi: Mỗi học sinh được phép trả lời 2 câu hỏi, trả lời đúng cho 1 điểm.	
- Giáo viên đọc nội dung của ô chữ trong hàng để học sinh đoán chữ đó.	
• **Hoạt động 4:** ***Hướng dẫn về nhà*** (2 phút) Ôn tập toàn bộ chương trình chuẩn bị cho tiết kiểm tra.	

MỤC LỤC